sicut scriptum est de illo
ve autem homini per quem
tradetur ad crucifigendum.
Hodie apud iudeos
sol obscuratus est.
Non enim ferre potuit cre-
atura iniurias creatoris
Retraxit sol radios
suos ne videret ipsorum
facinora. apud nos au-
tem nox in diem conversa est
Fidelibus enim nox in diem
mutatur. infidelibus autem
etiam lux ipsa tenebrescit
Hodie adam eiectus est de
paradiso et hodie latro
paradisum ingreditur. Ex-
iuit fur et introivit fur (latro)
exivit contemptor ibi et
introivit confitens ubi
exivit contemptor salutis
et introivit de cruce mercans
salutem. R. Tenebre
facte sunt dum crucifix-
issent ihesum iudei et circa
horam nonam exclamavit
ihesus voce magna. Deus
meus. ut quid me de-
reliquisti. Et inclinato ca-
pite emisit spiritum. V. Cum ergo
accepisset acetum dixit
consummatum est. Et in. vj
Vide iustum dei iudicium.
Propter unum peccatum depu-
tatus est adam. et propter unam
fidei vocem latro salvatus
est. Unum peccatum deiecit
illum. et una iusticia in-
troduxit istum. Adam factus
est exul et latro habita-
tor factus est paradisi. O ad-
miracio res mira. Nul-
lum ante latronem invenies
paradisi repromissionem
meruisse. non abraham non
ysaac non iacob non moy-
sen nec prophetas nec apostolos
sed ante omnes recipies
latronem. Hodie inquit
dominus mecum eris in paradyso
Nullus quam autem repro-
missionem paradysi ante

latronem invenies. R.
Barrabas latro dimit-
titur et innocens christus occidi-
tur nam et iudas armi-
ductor sceleris qui per pa-
cem didicit facere bellum
osculando tradidit do-
minum ihesum christum. V. Cum
turba et qui vocabatur
iudas venit et cum ap-
propinquasset ad ihesum os-
R. Barrabas. In iii
nocturno an. Ab insurgentibus
in me libera me domine
quia occupaverunt ani-
mam meam. Ps. Eripe me.
an. Longe fecisti notos
meos a me traditus sum
et non egrediebar. Ps. Do-
mine deus salutis me-
e. A. Captabunt in ani-
mam iusti et sanguinem
innocentem condempnabant
Ps. Deus ul[tionum]. V. [illegible]
[illegible] adversum me lingua
dolosa [illegible] me

Nec dictum est L. vii
quere et latronem ante
alios et citius unum pa-
radisum promisit. Cete-
ri credunt autem illi se-
cundum modo diverso domino qui
sicut possibile fuit inve-
nies. Iste autem vidit
salvatorem non super thro-
num regalem non adorari
in templo non loquentem de ce-
lis non per angelos dispo-
nentem sed in [illegible] sociatum
[illegible] ut vidit mori-
entem et tamquam in gloria
adorat. vidit in cruce et
rogat quasi in celis seden-
tem. vidit condempnatum
et regem invocat dicens
Domine memento mei
dum veneris in regnum tuum.
Tradiderunt me in manus R.
impiorum et inter iniquos
proiecerunt me et non pepe-
cerunt anime mee congre-
gati sunt adversum me for-

DE SPHAERA ET PRIMIS ASTRONOMIÆ RVDIMENTIS LIBELLVS

ad vsum Scholarum maximè accommodatus; accurata methodo & breuitate conscriptus, ac denuò editus.

A

M. THOMA BLEBELIO BVDISSINO.



Anno M. D. LXXXII.

DOCTRINA ET VIRTVTE ORNATISSImo viro D. Magistro THOMAE BLEBELIO, Conrectori Ludi Curiensis, amico suo carissimo

S. D.



Ccepi vnà cum Sphærica εἰσαγωγῇ epistolam tuam humanissimè scriptam, qua memoriam mihi renouas veteris hospitij iuris: Quod me cognoscere ex te fuit gratissimum. Ex quo enim tempore certam inire vitę rationem potui, ita semper iudicaui, bonorum omnium amicitias mihi non solùm expetendas esse, verùm & constanter firmiterq; tuendas: Eorum verò maximè, qui vel studiorum societate, vel communis mensæ vsu coniuncti mihi vnquam fuissent. Quo in numero cum te quoq; esse intelligam, absentem non minus, quàm præsentem olim, complectar, & quibus potero officijs, libentissimè prosequar deinceps. Huius verò in te voluntatis meæ significationem

aliquam, quia id te velle animaduerto; inſpectione libelli tui declarabo. Eum, quãtum in hac feſtinatione licuit, euolui, indeq; ſtudium tuum iuuandæ rei Scholaſticæ perſpexi ac probaui. Quia verò, & Methodo iuſta & facili, planoq; & perſpicuo orationis filo contextum eſt opuſculum iſtud, omninò tibi hortator ſum ad editionem maturandam. Quam ad rem ſi quid commodare ego potero, nihil diligentiæ prætermittam. Benè vale, & Reuerendo ac clariſs. D. Doctori Streitbergero Superattendenti Generali ſocero tuo, Itemq; collegis tuis, viris doctiſs. plurimam ex me ſalutem. Vuitebergæ 27. Ianuarij M. D. LXXVI.

Bartholomæus Schönborn
Medicinæ Doctor.

INGENVIS ET BONA INDOLE AD VIRTVtem præditis Adolescentibus, prima pietatis, artium & linguarum elementa in Schola Curiana fœliciter discentibus, Discipulis & filijs suis charissimis S. P. D.

M. Thomas Blebelius.



GRAVISSIME REGIVS *Propheta inquit Psalmo 19.* Cœli enarrant gloriam DEI, & opus manuum eius annunciabit firmamentum: *Quibus verbis nos in illud immensum Theatrum admirabilium* DEI *operum inducit, quorum spectacula cælum de alto nobis ostendit, eaq; animo & oculis nos intueri, ac tota mentis acie & intentione contemplari iubet, vt eorum consideratione ad veram* DEI *sapientißimi opificis cognitionem adducamur. Etsi autem in tota rerum natura multa sunt testimonia, quæ euidenter conuincant & cogant omnes*

Exordij propos.

Ratio.

Aduersatiua.

hominesrationis compotes fateri, non solùm hunc mundum, ab æterna mente infinitæ sapientiæ, potentiæ, & bonitatis esse conditum, conseruari & gubernari: Verùmetiam eidem deberi obedientiam iuxta notitias honestorum & turpium: Tamen maximè illustria sunt, quæ à corporum cœlestium motu, dierum & noctium discrimine, annorum & temporum vicissitudine, atq; apta omnium rerum distri-
Amplific. *butione sumuntur.* SAPIENTIAM DEI *ostendit ordo corporum cœlestium, in quibus perpetua est similitudo, optima harmonia, & obsequium sine contumacia, (vt loquitur Ptolemæus) sicut disertè inquit Dauid Psal: 136. Qui fecit cœlos in sapientia sua.* POTENTIA *eius conspicitur, in magnitudine, multitudine & pulcritudine stellarum, earum motu & celeritate, sicuti dicitur Psal 147. Qui numerat multitudinem stellarum & omnes suis nominibus vocat.* BONITAS *erga genus humanum: Quia omnia quæ sunt in cœlo & terra hominum causa facta & parata sunt: omnium harum rerum consi-*

deratio

deratio 1. cap. ad Roman: laudatur. Etsi autem magna est humanarum mentium caligo & infirmitas, in qua integra doctrina & mirabilium operum causæ penitus peruestigari nequeunt: Tamen vult DEVS *qualemcunque istam considerationem ordinis in natura, aditum esse ad sui & virtutis agnitionem.* Occupatio. *Quare amemus & magnifaciamus hæc qualiacunque rudimenta, donec in cœlesti Academia integram doctrinam cognoscemus, & pulcherrima illa corpora, & eorum motus coràm contemplabimur.* Conclusio exordij.

CVM *autem omnia studia nostra præcipuè ad* DEI *cognitionem referenda sint, vt assensionem de* DEO *& prouidentia, quæ ex hac doctrina præcipuè peti potest, in vobis discipulis & filijs mihi charissimis confirmem, vosque ad amorem atque ardentius studium doctrinæ de motibus syderum (cuius ego in hoc compendio summam breuem & prima tantùm elementa congessi) excitem, de huius studij dignitate & vtilitatum magnitudine quædam hîc dicere decreui.* VOLVIT *enim* DEVS *statim* Propositio adhortationis.

 ab

Confirmationis ratio 1. ab honesto. Ab autoritate Dei. Genes. 1. Primi hominis Adami eiusque liberorum.

ab initio creationis aspici firmamentum et obseruari circuitus Solis, Lunæ & aliarum stellarum, dum ipse non tantum anni metas constituit, cùm inquit: Fiant luminaria in firmamento cœli, & diuidant diem ac noctem, sint in signa, tempora & annos: Verùmetiam ex limo terræ Adamum primum hominum satorem facie erecta produxit, vt quoties cœli machinam intueretur, diuinitùs commonefactus liberos & numerosam suam posteritatem non modò de DEI essentia, & voluntate, de hominis præstantia, de huius lapsu, de causa mortis, & calamitatum humanarum, atque interitus rerum omnium, de earundem restitutione, præcipuè autem de reconciliatione hominis cum DEO, de cultibus & obedientia ipsi præstandis: Verùmetiam de totius ædificationis consilio, abditarum rerum proprietatibus, Syderum motu & effectu, terræ sedisque suæ magnitudine, mentis & alijs rebus omnibus, quas penitùs introspexerat, erudiret. Ab hoc igitur homine, ceu fonte quodam perenni, promanarunt omnis generis artes & disciplinæ, inprimis

primis verò illæ sublimiores de cœli & astrorum motu atq; effectu, quo præeunte, liberi eius & primi parentes nostri firmamentum studiosè aspexerunt, & maximè insigniores stellas magna sagacitate dinumerarunt, quibus etiam vitæ longiora spatia, hanc ob causam præcipuè prorogata sunt, vt teste Iosepho, Syderum periodos, & ambages rectiùs comprehenderent & obseruarent. Et Berosus, Iosepho antiquior, scriptum reliquit, non tantùm S. Patres in prima ætate sideralem scientiam à DEO *acceptam, excoluisse & amasse: Sed etiam post diluuium, Noham, Abraham, Iob, Iacob, Ioseph, Patriarchas & Prophetas omnes cursus astrorum, quorum sæpè faciunt mentionem in libris suis, exactè nouisse, atq; distinxisse annum ad Solis motum, & in 12. menses ad Lunæ cursum, eandemq́; sapientiam filijs & nepotibus suis summa cura instillasse, à quibus postea in Chaldæam, Phœniciam & Aegyptum religionis & Astronomiæ studia promanarunt, inde tandem in Græciam, Italiam & cæteras Europeæ gentis partes inuecta*

S. patrum.

Lib. 3.

Lib. 1. cap. 3.

Patriarcharum.

Prophetarum.

Multarum gentium.

 sunt.

Imperatorum, Regum & Ducum.

sunt. Nam post patrum tempora, DEVS alibi alios subinde harum artium custodes excitauit, ac quidem magnos viros, principes & Heroas, qui cœlesti motu afflati in cœlum suspexerunt, & doctrinam astrorum amauerunt, hinc eorum nomina stellis grata posteritas attribuit. Horum magno, & memorabili exemplo omnibus temporibus, & hac ipsa ætate, summi Imperatores, & Principes, hanc sapientiam contemplandi sydera excoluerunt, labentem erexerunt, illustrarunt & conseruarunt, generosas mentes sua liberalitate ad illam excolendam inuitarunt, fouerũt, amarunt & ornarunt. Quare cum nos Patrum & Prophetarum simus discipuli, his potissimum operam nauemus nostram, quæ ab initio statim mundi, unà cum religionis doctrina, à DEO ipso monstrata primis parentibus, à sanctis Patribus, Patriarchis & Prophetis, ad omnem posteritatem propagata sunt, & perpetuò in eo cœtu, qui dulcissimum Ecclesiæ DEI titulum verè gesserunt, culta & omni tempore laudatiss. Principum atq; Heroum tutelæ consecrata fuerunt.

Conclusio primæ rationis.

Hæc

Hæc licet magnam dignitatem doctrinæ Astronomicæ addant: tamen ea ex vtilitatibus etiam peti possunt, quarum aliquot & præcipuas saltem enumerabo: Primùm prodest ad confirmandam prouidentiam. Cùm enim consideramus perpetuam & constantem conuersionem primi mobilis, regularem motum Solis in Ecliptica, Lunæ luminis varietatem & diuersam qualitatem, conuenientem harmoniam, in natura inferiori efficaciam, motuum perennitatem congruentium ad accessus & recessus Solis & reliquorum Planetarũ, qualitates rebus nascentibus conuenientes, moderatas temporum vicissitudines, terræ, quæ nullo sustinetur fulcimine, immobilitatem & magnitudinem, fateri cogimur, esse DEVM, *cuius prouidentia hæc omnia administrantur. Præterea hæc doctrina non tantùm nos commonefacit de conditore & gubernatore omnium rerum* DEO, *sed etiam ad eius agnitionem quasi deducit: Ideo Plato in Timæo Astronomiæ causa oculos nobis præcipuè datos esse affirmat, quo inde ad* DEI *cogni-*

II. ratio ab vtili.

I. confirmat prouidentiam.

Psalmo 104.

2. conducit ad agnitionem Dei.

gnitio-

gnitionem perueniamus: Etsi autem tota rerum natura præsentem DEVM in hoc suo opificio tam propè nobis ostendit, vt penè manibus contrectari poßit, quemadmodum eruditißimè D. Apostolus philoso-

Acto. 17. phatur: Tamē doctrina considerans motuum leges, & intelligens sapientiam in fabricatione, certiùs DEVM monstrat, in quam sententiam dulcißimi versiculi sanctæ memoriæ D. Præceptoris PHILIPPI MELANTH. extant:

Ἄστρα μὲν αὐτὰ πέλει θείας σημεῖα προνοίας
Μᾶλλον δ' ἡ ἄστρων θεσπεσίη διδαχή.

Atqui Spiritum sanctum etiam vti interdum hisce simulachris, quasi visibilibus verbis adflectendos animos ad veram DEI agnitionem & inuocationem salutarem,

Actor. 17. exemplum Dionysij Areopagitæ ostendit. Is

Eclipsis solis miraculosa. enim cum tempore paßionis Christi Solem in plenilunio tribus horis continuis deficere videret, exclamasse fertur, aut DEVM pati, aut mundi machinam ruituram, ac cum suis συμφιλοσόφοις communicato consilio aram extruxisse cum inscriptione: IGNOTO DEO. Hanc Paulus Apostolus

lus Athenis inscriptionem legens, se ignotum DEVM *patefacturum esse, inquit, & illius Eclipsis causis expositis Dionysium ad veri Dei agnitionem salutarem perduxit. Quanquam non ignorem, ab alijs aliam causam adduci huius Aræ ab Atheniensibus* IGNOTO DEO *positæ. Quia autem non desunt idonei autores hanc allegantes causam, eam vt veriorẽ amplectimur. Atq; vt euidentiorem probationem addamus, Deũ delectari ostensione talium apparentiarũ, cogitemus quid Iosuæ Israëlitarum Duci, dum ad eius imperium Sol sistitur, quid Ezechiæ regi Iudæ, cuius tempore idem Sol longo spacio regreditur, à Deo datum & tributum sit. Hæc veteris Testamenti exempla sunt, vt notum est: in nouo illustriora proposita sunt & fortasse plura, quàm Apostolorum monumenta tradunt: Cui rei fidem facit & Magorum historia, qui ortu stellæ nouæ regem & saluatorem totius mundi natum esse, verè in astrorum doctrina eruditissimè iudicarunt & agnouerunt.*

Iosue 10. Ecclesiastici 46. 4. Reg. 20. Esaiæ 38

Matth. 2.

Ac fatebuntur omnes mediocri saltem

3. ad inuo- tem harum artium & doctrinæ cœlestis co-
cationem gnitione instructi, motuum cœlestium ob-
Dei, mores seruationem & astrorum contemplationē
& vitæ cultoribus suis de multis religionis mysteri-
actiones
rectè insti- is melius cogitandi, ardentiùs Deum colen-
tuendas. di, inuocandi, mores & totius vitæ acti-
ones rectiùs regendi, futuram beatorum
Genes. 15. societatem, & cœlestem patriam expeten-
di, occasionem suppeditare & ad hæc inui-
tare. Ideò Deus ipse Abrahamum intueri
cœlum iubet, & proposito signo Astronomi-
co promissionem de numerosa posteritate,
ex qua ipse Messias Redemptor totius ge-
neris humani proditurus esset, confirmat,
ipsiusq́; animum ad fidei & pietatis exerci-
tia, hoc modo inuitat. Et Dauid in mul-
tis Psalmis, cœlorum consideratione timo-
rem Dei, fiduciam in eum, glorificationem
nominis ipsius & alias virtutes in nobis
Psal. 19. comparari testatur Pinxit enim Deus in
Lucæ 21. cœlo multarum rerum in Ecclesia similitu-
dines. Nam vt Sol Christi: ita Luna Ec-
clesiæ, & stellæ omnium doctorum atq́; pio-
rum dulcissimam imaginem, & multa my-
4. Do- steria præbent. Ac manifestum est hanc
ctrinæ doctri-

doctrinam ab initio mundi in Ecclesia Dei conseruatam, & vnà cum religionis studio à Deo ipso primis parentibus monstrato ad omnem posteritatem propagatam, vt sciremus Deum ab æterno fuisse, mundum verò ab ipso certo tempore conditum esse, duraturumq́ʒ ad metam ab ipso constitutam. Ecclesiæ necessaria.

Voluit Deus certò notum esse, quando & quibus testimonijs se patefecerit, quod genus doctrinæ antiquissimum & certissimum sit, quando lex promulgata, quando promissio de venturo semine primùm edita, in quibus locis & quibus testibus repetita, quando filium miserit, vt pro genere humano victima fieret, qua serie Ecclesia Christi propagata, in quibus locis collocata, vbi & quando instituta & restaurata, & quando hæc ærumnosa vita finem sit habitura: Hæc omnia sine certa ratione et serie annorum, quam sacra Biblia indicant, & sola Astronomia explicat, atq́ʒ exquirit, sciri non possunt. Ideò nemo sine hac doctrina rectè intelligere, aut integrè explicare potest, non tantùm Medicorum, 5. Scholis.

Cosmo-

Cosmographorum, historicorum, Poëtarum, Rei rusticæ, aliorumq́ authorum, tàm Græcorum, quàm Latinorum monumenta aut vllam Philosophiæ partem: Sed etiam Prophetarum & Apostolorum scripta, in quibus subinde Temporum, Annorum, Mensium, Dierum, Horarum, Festorum, Eclipsium, ortuum & occasuum Stellarum, signorum cœli, motuum, circulorum, plagarum mundi, peregrinationum, locorum, regionum, terræ quantitatis, formæ & a-

6. *Vitæ communi.*

liorum ornamentorum fit mentio. Sed quid commemoro publicas vtilitates, cum nec vita priuata ea carere possit. Qualis quæso futura esset hominum vita, qualis esset imperiorum, contractuum & omnium ciuilium negotiorum & actionum confusio, quantæ tenebræ historiarum, Si annorum numero, antiquitatis serie & temporum ordine, in rebus gerendis & præsentibus

Conclusio huius argumenti.

negotijs destitueremur? In tanta inscitia, neq́ religio vlla, neq́ artes, neq́ ciuilis status retineri posset. Quare cum doctrina Astronomica in animis hominum veram de DEO opinionem, pietatem & inuocationem

tionem

tionem confirmet, Ecclesiæ DEI maximè necessaria sit, & priuatæ atque publicæ vitæ plurimas vtilitates adferat, meritò eam magnifaciamus, & cum aliarum artium & pietatis studijs diligenter coniũgamus.

Ac ne quis difficultatem & sublimitatem rei tàm procul positæ, quam hæc doctrina tractat, prætendat: DEVS *omnibus sæculis, quorundam summorum virorum ingenia & studia excitauit, atque prouexit, qui certam stellarum & motuum rationem, primis parentibus diuinitùs ostensam, & in Ecclesia conseruatam, amarent, & ceu optimum depositum, ac opus publicum communibus studijs maximè necessarium, literis comprehensum posteritati relinquerent. Ad horum monumenta integram doctrinam continentia, rectiùs intelligenda, aditum nobis faciũt Elementa sphærica, in quibus artifices magna prudentia et optima methodo, ex tanta, tamque multiplici rerum copia complexi sunt, ea tantum, quæ in his artibus Tyronem scire necesse est, ratione facili, & accurata breuitate, vt quemlibet mediocri*

III. Ratio à Facili.

1.

2.

saltem ingenio & cognitione numerorum, atque tolerantia laboris præditum, etiam sine Præceptore, eius artis cognitionem sibi comparare posse contendas.
3. *Nec desunt nobis Præceptores huic pulcerrimæ disciplinæ dediti, qui nos summa voluptate ad cœli contemplationem inuitant, & ijs rebus quæ ad eius doctrinæ cognitionem requiruntur, simplicissimè instituunt, & facili manu quasi ducunt, modò eius artis, cuius in Ecclesia, Scholis & Rebuspublicis, maximus vsus est, dulcedinem & suauitatem appetamus.*

IIII. Ratio à Iucundo & Suaui. *Debebat etenim ipsa rerum bonitas & insatiabilis voluptas generosas mentes, ad hoc studium appetendum, inuitare:*
1. *Quæ enim relaxatio gratior, quæ voluptas maior esse potest, quàm cœlestis domicilij atque patriæ veræ contemplatio?*
Amplific. *Nec dubium est hanc ipsam ob causam tàm pulchris luminibus cœlum ornatum & tàm concinnum esse ordinem motuum institutum, vt ad aspectionem ipsa pulchritudine inuitaremur, quod & Ouidius sensit,*
1. Fastorū. *cùm ait:*

Felices

Felices animæ quibus hæc cognoscere prima,
Inq́ domos superas scandere, cura fuit.
Credibile est illos pariter vitijsq́ iocisq́
Altius humanis exeruisse caput.

Et Plato in Timæo de oculis disserens, affirmat oculos Astronomiæ causa hominibus datos, vt cum voluptate agitationes cœlestes, cum quibus cognati sunt, aspiciamus, & quasi per cœlum perrumpentes, ipsum syderum rectorem vera inuocatione compellamus. Et cum Daniel Propheta cap. 12. & Apostolus 1. ad Corinth 15 affirment, Eos, qui ad iustitiam multos erudierunt, in vita æterna stellarum instar fulsuros, Quis non stellarum honorem & pulchritudinem cognoscere, & philosophicis oculis subinde aspicere, & pertæsus rerum humanarum flagranti desiderio cum ipso DEO *in vera ac cœlesti patria versari velit? Deinde quàm iucundum est, mente totum terræ ambitum complecti,* 2.
quam vulgus infinitam ferè molem cogitat, & adire ea loca, in quibus DEI *Filius coæternus, Dominus noster Iesus Christus, Mediator & Redemptor noster primã*

promissionē ex sinu æterni Patris allatam promulgauit, docuit, humanam naturam assumpsit, baptizatus est, resurrexit, ascendit ad cœlos, multaq́ miracula edidit. Quare cum ipsa insatiabilis voluptas, & pulchritudo stellarum pias mentes ad contemplationem cœli alliciat, dici profectò & explicari nequit, quantoperè hæ delectentur qualicunq́ saltem cœlestium orbiū cogitatione, vt dulcedine etiam captæ, nunquam satiari possint, quin semper maiorem earum rerum notitiam flagranti desiderio expetant.

Conclusio huius rationis.

Sed reperiuntur nonnulli sideralis scientiæ contemptores, qui totum hoc doctrinæ genus irrident, nec solum prædictionibus fidem detrahunt: Sed etiam vitupe-rant motuum cognitionem & contemplationem stellarum, ceu rem vanam, incertam & Christiano homine indignam. Horum furiosis clamoribus nihil moueamur: Nam perpetua experiētia palàm testatur, sydera in hac inferiore natura significationes & effectus suos habere, & certissimorum temporum vices describere, suoq́ accessu

Confutatio obiectionum.

I. Quòd non sit vana.

cessu & recessu, ortu atq; occasu dissimiles tempestates constituere, ad quarum rerum considerationem nos ipsa vox cœlestis grauissimè hortatur, sicuti scriptum est in Genesi: Et erunt in signa, tempora, dies & annos &c. Quomodo autē nobis annos, mēses & dies conficient? Quomodo signa & minas cœlestes, quas etiā Christus Lucæ 12. obseruari iubet, denūciabūt, nisi obseruato motu & positu stellarum? quas DEVS *mirando consilio ad vtilitates animantium, maximè verò hominum condidit, & pulcherrimo ordine collocauit, & ita distribuit, vt metas annorum ostenderent, & temporum ordo cerni, & numerari interualla possent, atq; iræ* DEI, *impendentium calamitatum, & mutationum mundi certissima signa essent, de quibus nemo, nisi Astronomiæ peritus, edisserere potest.*

Cap. 1.

Quod verò in Ieremia Propheta dicitur: Nolite timere à signis cœli, quæ timent gentes, non negat Propheta signa esse, cùm ea signa nominet, & omnium seculorum exemplis expertum sit, horrendas Eclipses luminum, & diros aspectus Planetarum

2. *Quòd non sit incerta. Cap. 10.*

tarum semper habuisse tristes euentus, & magnas calamitates ac mutationes imperiorum & regnorum denunciasse: Sed consolatur pios, ne ea metuant, sed potius hisce oraculis diuinis admoniti, erigant mentes supra vniuersam hanc naturam corporalem ad DEVM: *& ab ipso syderum rectore expetant & expectent auxilium & liberationem, O dulcem consolationem Ecclesiæ & omnibus* DEVM *verè inuocantibus propositam. Neq; quisquam in Philosophia rectè institutus aliter sensit vnquam. Ideò Ptolomæus inquit: Astrologorum decreta non esse edicta prætoria. Et nota sunt vsitata dicta: Astra inclinant, sed non necessitant. Item: Astra regunt homines, sed regit Astra* DEVS.

3. *Non indigna homine Christiano.*

Atq; hæc non dissentiunt à Christiana doctrina, quæ etsi docet omnia diuinitùs gubernari: non tamen tollit naturales actiones & rerum significationes, atq; effectiones, quas suo liberrimo consilio DEVS *vel adiuuat, vel impedit, adest causis secundis in toto suo opificio, & propter hominum scelera minus adiuuat bonas effectiones,*

ctiones, sæpè etiam propter Ecclesiam malas impedit, nihilominus tamen ars in fabricatione causarum cognoscenda, quæ & vtilis est, certa & digna homine Christiano, propter quam aspici opera sua DEVS *voluit.*

Cùm itaq; ad colendam Astronomicam doctrinam ipsa vox cœlestis nos hortetur, & exuscitet, sapientis antiquitatis exempla vrgeant, magnitudo publicarum & priuatarum vtilitatum inflammet, insatiabilis deniq; voluptas inuitet, amanter & paternè, vos mihi charißimos discipulos & filios moneo, hortor & obtestor, vt cùm propter communem vtilitatem, tùm propter DEI *gloriam, hanc doctrinam de cœlo & anni metis, ametis, excolatis, & cũ pietatis, aliarũq; artium studijs diligenter coniungatis. Verùm cum integra eius cognitio ex artificum libris seu fontibus haurienda & petenda sit, & vos propter ætatem immaturam & ingenij imbecillitatẽ, ijs rebus nondum sitis instructi, quæ ad eorum lectionem requiruntur, Reuerendi & Doctißimi viri, Domini gubernatores* Epilogus.

Scholæ nostræ, compatres & collegæ mei cariss. ante aliquot annos mihi iniunxerũt, vt ex Hartmanni quæstionibus (quæ tum ex recepto more in Schola nostra proponebantur, ac sua vbertate compendij breuioris modum excedere & sublimitate materiæ in plerisq; locis captum iuniorum longè superare videbantur) ea saltem colligerem, quæ in primo vestibulo eius artis incipientibus maximè profutura essent, & facilem aditum ad altiora intelligenda facere possent. Quibus vt ego reuerenter obtemperarem, & voluntatem meo loco promouendi iuuentutis studia probarem, congessi in vsum Scholæ nostræ, non tàm ex Hartmanni, quàm aliorum absolutissimis in hoc genere scriptis libellis, hanc Isagogen breuissimam, de primo cœli motu, eiusq; vsu, adiutus ijs quæ olim in Academia VVitebergensi, à D. præceptoribus, in omnem æternitatem mihi suspiciendis, acceperam, ea accurata breuitate, ratione facili, & verbis perspicuis, in formam breuis compendij redigere, discipulis simplicissimè proponere et inculcare, liberaliaq;

ingenia

ingenia non ſine voluptate & fructu iam aliquot annos ad contemplationem cœli & ſtellarum inuitare conatus ſum.

Hunc meum laborem & operam cum domini inſpectores & collegæ mei probarẽt, & viderent eſſe fructuoſum, iudicarentq́; hunc libellum & huic noſtræ Scholæ & aliis, vt vocant, Triuialibus, in quibus ſummam artis cuiuslibet, ſimpliciſsimè proponi neceſſe eſt, maximè vtilem fore, pro ſuo iure à me flagitarunt, vt eum typis excudendum traderem, hacq́; ratione non tantum diſcipulos, alioqui in excipiendis præceptorum dictatis μισοπόνους, *ſcribendi, me ipſum verò dictandi labore leuarem: ſed etiam ad hæc pulcherrima ſtudia alacriùs colenda eos inuitarem. Horum autoritate & voluntate ego fretus, depoſito omni metu obtrectationis, hunc libellum Sphæricum ad puerilem educationem accomodatum,* non tamen ſine clariſs. virorum, Academiæ Vuitebergenſis Mathematum Profeſſorum, præceptorum meorum, perpetua pietate colendorum iudicio & cenſura, *typis excudendum de-*

 di:

di: quem vobis discipulis & Filijs meis charissimis offero, inscribo, & dedico: amantibus verò hæc studia nostra & intelligentibus operas scholasticas, & magnifacientibus, vt decet, harum dignitatem, aduersus sycophanticos morsus defendendum committo. Nec dubito, quin hoc exiguum munus, vel hoc nomine, quòd à præceptore parente, bono & hilari animo datur, vobis omnibus & singulis, carum & gratum sit futurum, & propterea meam erga vos singularem beneuolentiam, amorem & fidem, quam in publica & priuata institutione exploratam habetis, & DEO iuuante, posthac etiam omnibus discipulis meis probare cupio, debita pietate perpetuò celebraturi, meq; & totam domum meam Filio DEI in precibus vestris diligenter commendaturi sitis. Omnes verò doctos & bonos viros, scholarumq; gubernatores pertissimos, reuerenter oro, vt de meo hoc labore, quo infirmæ ac rudi ætati prodesse, & nemini nocere volui, candidè iudicent, & si quid in hoc compendio desiderabunt, pro suo arbitrio & liberrimo iu-

dicio

dicio adÿciant, superuacanea tollant, atq; ita institutioni puerili vtilem efficiant, vel me saltem de eo fraternè admoneant.

Quod superest, DEVM *æternum patrem Domini nostri* IESV CHRISTI *conditorem in cœlo illorum pulcherrimorũ corporum, & autorem sapientiæ, quæ in doctrina cœlestium motuum continetur inexhausta, ardentibus votis & toto pectore oro, vt has & alias artes Ecclesiæ & Reipub. Christianæ necessarias, non sinat extingui, sed concedat nobis grata halcyonia, accomodata his studÿs, quibus ipse absq; omni controuersia summo honore afficitur & celebratur. Bene valete optimi discipuli, ac filÿ chariss. & spem atq; expectationem nostram de vobis & studÿs vestris conceptam, pietate modestia & studio discendi, fouete, vel potius vincite. Data ex Phrontisterio nostro, Curiæ Variscorum ad ripam Salæ fluminis, Anno Christi* M. D. LXXVII. *Decimo septimo calend. Aprilis, quo die ante 29. annos Reuerendus & clarissimus vir Dominus* DOCTOR IOANNES STREIT-

BER-

BERGERVS, *& soceri, & parentis no=*
mine mihi carißimus in hac patria sua vr=
be, amplißimi Senatus sumptibus, hoc no=
uum Gymnasium nostrum, magno conatu,
immensis vigilijs & laboribus, DEO *suc=*
cessus gubernante, primus aperuit, legi=
bus confirmauit, optimam rationem insti=
tuendæ iuuentutis in cœlestis doctrinæ, ar=
tium, et linguarum principijs, introduxit,
claßium, operarum & exercitiorum, atq;
collegarum ordinem & numerum, (quo
adhuc vtimur) auxit, fideliter instituit,
& totos annos 19. fœliciter rexit, donec
fatali vicißitudine recurrente, eo ipso die
An. 67. insigni beneuolentia & clemen=
tißima voluntate Illustriß. Principis no=
stri Domini Domini GEORGII FRI=
DERICI MARCHIONIS BRANDE=
BVRGICI *Ecclesiæ Christi* NVTRITII
verè liberalis & munifici, ad summum
gubernationis Ecclesiasticæ fastigium eue=
ctus, Prouincialis Superattendens Eccle=
siarum & scholarum in superiori Marchio=
natu Brandeburgico & consistorij Culm=
bacensis preses designatus, vtriusq; mune=
ris

uis administrationem, Scholasticam & Ecclesiasticam (quam hîc cum magna industriæ & fœlicitatis laude simul tenuit) successoribus peritissimis, publica autoritate commendauit & tradidit.



IN HOC LIBELLO CONTINENTVR.

In I. parte.

Definitiones communium vocabulorum.

Hypotheses totius Astronomiæ vel de diuisione Sphæræ, atq; stellarum, de serie atq; motu Planetarum.

De diuisione totius mundi, atq; terræ forma, situ ac magnitudine.

In II. parte.

Doctrina de circulis cœlestibus eorumq; diuisione & vsu. Item de zonarum numero & distinctione.

In III. parte

Tractatus de tribus speciebus ortuum & occasum Poëticorum.

De ascensionibus signorum seu partium Zodiaci.

De discrimine dierum Naturalium & Artificialium.

De horis Æqualibus & inæqualibus.

De accidentibus seu proprietatibus Sphæræ rectæ & obliquæ.

In IIII. parte.

De Eclipsibus Lunæ & Solis.

De

De diuerſitate apparentiarum & illuminationum in Luna.

De aſpectibus Planetarum.

His acceſſerunt.

Methodus de diſtantijs locorum computandis.

Tabulæ continentes motum ſeu locum Solis ad ſingulos dies anni priſci ſæculi. Item Gradus Eclipticæ, cum quibus ſtellæ inſigniores olim oriebantur & occidebant.

Item Tabulæ aſcenſionum rectarum & obliquarum: Declinationis Solis: Maximorum Dierum &c.

Calendarium Poëticum generale.



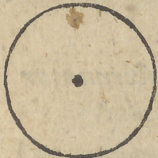
LIBER

LIBER PRIMVS CONTINENS COMMV-NIVM VOCABVLORVM DEFINITIONES atq; Hypotheses totius Astronomiæ.

Quid est Sphæra?



SPHAERA *latinè globus, est corpus absolutè rotundum atq; solidum una superficie contentum, in cuius medio est punctum, quod Centrum dicitur, à quo omnes lineæ ductæ ad superficiem, sunt eiusdem longitudinis.*





Quid est Centrum?



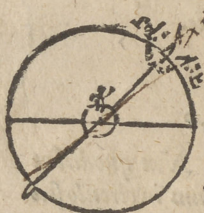
Non quodlibet punctum in circulo seu Sphæra Centrum dicitur: sed id tantum, quod præcisè medium obtinet, à quo omnes lineæ rectæ, undequaq; ad circumferentiam eductæ, sunt inter se æquales. Per hoc axis Sphæræ transit.

Quid est Axis Sphæræ?

Est recta linea transiens per centrum Sphæræ, applicans extremitates suas (quas polos vocant) ad circumferentiam ex vtraq; parte, circa quam lineam Sphæra voluitur. In circulo Diameter seu Dimetiens vocatur.

Quid sunt Poli Sphæræ?

Sunt duæ extremitates seu puncta terminantia axem, per centrum Sphæræ traiectum, circa quem cœlum vertitur, vnde & nomen habent, ἀπὸ τοῦ πολεῖν à vertendo: Ideoq; latinè vertices, & cardines cœli dicuntur.



Quomodo discernuntur illi duo Poli?

Alter qui à nobis perpetuò supra horizontem eleuatus cõspicitur, à vicina vrsa cœlesti quam Græci ἄρκτον dicunt, Arcticus appellatur. Dicitur & Septentrionalis, à mundi plaga. Alter Meridionalis siue Austrinus, quia arctico oppositus est, Antarcticus dicitur.

Quomodo diuiditur Sphæra?

Dupliciter: secundum { Substantiam & Accidens.

Quid

Quid vocas substantiam?

Ipsam essentiam, atq; partes seu orbes cœli.

Quid vocas accidens?

Id quod non per se Sphæræ inest, sed ei accidit pro diuersa ratione & positione inhabitantium terram.

Quomodo ergò secundum accidens?

In Sphæram { Rectam & Obliquam.

Quid est Sphæra recta?



Est positio Sphæræ, in qua vterq; polus incumbit Horizonti.



Quare dicitur recta?

Quia vterq; mundi polus plano Horizontis incũbens, facit, vt æquinoctialis circulus rectos angulos cum Horizonte vtrinq; constituat.

Quid est obliqua Sphæra?

Est talis Sphæræ positio, in qua alter polorum supra horizontem eleuatus conspicitur: alter infra horizontem perpetuò latet.

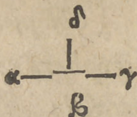


Quare dicitur obliqua?

Quia in tali Sphæræ ſitu Horizon atq; Æquator ſua mutua interſectione angulos obliquos ac inæquales conſtituunt, quorum alter obtuſus: alter acutus dicitur.

Quid eſt angulus rectus?

Eſt cum recta linea inſiſtens rectæ, contiguos angulos inter ſe æquales facit.





Quid eſt obliquus angulus?

Cum Linea inſiſtens rectæ lineæ non eſt perpendicularis, ſed obliqua. Eſtq; duplex: Acutus, qui minor eſt recto: obtuſus, qui maior eſt recto.



Quomodo diuiditur Sphæra ſecundum ſubſtantiam?

In nouem partes ſeu orbes cœli, videlicet in Primum mobile ſeu vltimum cœlum: Firmamentum

mentum

mentum seu Sphæram stellarum fixarum: & in septem orbes Planetarum: Saturni, Iouis, Martis, Solis, Mercurij, Veneris & Lunæ.

Habéntne hi nouem orbes eandem magnitudinem & distantiam?

Minimè. Nam MAIORES *sunt sublimiores & extremo cœlo propinquiores:* MINORES *verò & breuiores, quò sunt terræ viciniores.*

Figura ostendens numerum ac ordinem Spherarum cœlestium.

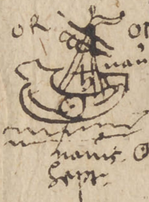


Quomodo mouentur hi orbes?

Duplici motu: Proprio & Alieno.

Quid est motus Alienus?

Quo firmamentum & omnes reliquæ Sphæræ inferiores ab ortu in occasum seu contra seriem signorum, raptu primi mobilis circumferuntur, velocitate æquali, nimirum 24. horarum spacio.



Quid est Proprius motus?

Contrarius priori, quo firmamentum & reliqui orbes 7. Planetarum per se mouentur velocitate inæquali, ab occasu in ortum, & reluctantur primo motui, sicuti cum nauis velocissimo cursu fertur in occidentem, interim tamen nautæ in ea progredi possunt in orientem, vel ad latera nauis.

Quare suprema Sphæra dicitur primum mobile?

Quia est vltima, & suo motu omnes, quas ambit, Sphæras inferiores, quotidie circa terram secum rapit, sicuti videmus quotidie æquali velocitate Solem & omnes alias stellas ab ortu in occasum ferri, qui motus omnium velocissimus est, & regula aliorum motuum.

Quare octaua Sphæra dicitur Firmamentum, & orbis stellarum fixarum?

Quia firmat, & quasi vallo munit reliquas Sphæras, quas complectitur, atq; continet stellas omnes, præter Planetas.

Quid eſt Stella?

Eſt denſior pars ſui orbis, globoſa, lucida, puriſsima ac ſimpliciſsima, affixa ſuo orbi, à quo circulariter atq́ regulariter circumuecta, Periodum ſuam certo & finito temporis ſpacio abſoluit: vt efficiat gratiſsimas vices temporum, dierum menſium, annorum: temperamentorum etiam qualitates in natura elementari & alios effectus rebus naſcentibus conuenientes cieat & gignat:

Quotuplices ſunt Stellæ?

Duplices { Fixæ & Planetæ ſeu Erraticæ.

Quæ ſunt fixæ Stellæ?

Omnes illæ, quæ octauæ Sphæræ adhærent, & ad motum eius ſimul mouentur.

Quare dicuntur fixæ?

Quia vni ſuo orbi omnes quaſi affixæ, eandem erga ſe inuicem diſtantiam, ſeu poſitum perpetuò retinent, nec ſingulæ, vt Planetæ proprijs Sphæris & motu feruntur.

Qui dicuntur Planetæ?

Septem tantum, quorum ſinguli proprijs orbibus ſub fixis ſtellis, diuerſis à terra interuallis incluſi, proprijs & diuerſis motibus circumducuntur.

Vnde dicuntur Planetæ?

A πλανάομαι erro, non quòd sine certa lege vagentur: sed quia non semper in eadem erga se inuicem, & stellas fixas, distantia & propinquitate manent, sed in proprijs suis orbibus proprioq; motu ferantur.

Habéntne Planetæ eundem motum?

Non: sed quò sunt propiores primo mobili, eò tardius, quò inferiores, eò velocius proprio motu feruntur.

Quæ est series, natura, & reuolutio Planetarum?

I. SATVRNVS supremus Planetarum, frigidus & siccus, ideoq; pallet: proprio motu reuolutionem suam 30. annis conficit, vnde ob motus tarditatem græcis κρόνος dicitur: eius character est ♄.

II. IVPITER proximum locum occupat, temperatus & lucidus: 12. annis periodum absoluit: notatur hoc charactere ♃.

III. MARS Ioui succedit: qui est calidus & siccus, Ideo igneo fulget colore: biennio cursum suum conficit: eius character est ♂.

IIII. SOL inter Planetas omnes medium obtinet locum, mediocriter calidus & siccus, autor lucis diurnæ & caloris vitalis: spacio vnius anni zodiacum percurrit: eius character est ☉.

V. Vene-

V. VENERIS Sphæra post Solis proximum locum obtinet, quæ est humida & mediocriter calida: periodum suam annuo spacio, cum sole, conficit: Eum, cum antecedit mane, Lucifer, cum occasum eius vespere sequitur, Hesperus dicitur: character est: ♀.

VI. MERCVRIVS proximè Veneri succedit, eorum Planetarum, cum quibus coniungitur, naturam imitatur, Periodicum tempus cum Sole & Venere habet: cuius nota est ☿.

VII. LVNA omnium Planetarum infima, humida & calida, quæ aliàs aliam luminis speciem terræ ostendit, prout ad ☉ accedit, vel ab eodem recedit: absoluit Periodum suam 27. diebus, & 8. horis: eius character est: ☽.

Quid continetur sub Sphæra Lunæ?

Inferior seu Elementaris mundi pars, in qua omnia sunt corruptibilia, & varijs mutationibus obnoxia, præter animas hominum.

DE DIVISIONE *totius mundi in partes.*

Quæ sunt ergo principales Mundi partes?

Totus mundus distinguitur in duas partes,

quas vulgò regiones vocant, quarum vna est cœlestis seu Æthærea: altera verò Elementaris.

Quid est ætherea regio?

Est ea pars mundi, quæ est supra concauam orbis Lunæ superficiem, vsq; ad supremam Sphæram, constans ex purissima aëris parte, Sphærica, perpetuò mobilis, & lucida. Hæc mundi pars propriè cœlum dicitur.

Vnde dicitur Æætherea?

Dicitur αἰθὴρ: ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θεῖν *secundum Aristotelem, quòd perpetuò mirabili celeritate circumferatur: vel* ἀπὸ τοῦ αἴθειν, *quòd natiuo fulgore luceat, vt sit ætherea regio quasi lucida regio.*

Quomodo diuiditur Ætherea regio?

In nouem partes seu orbes stellarum, de quibus modò dictum est.

Quid est Elementaris regio?

Est pars mundi inferior, quæ sub Lunæ orbe, Elementa, omnesq; ex Elementis mixtorum corporum mutabiles differentias gignit, continet & certo ac diuinitùs præfinito tempore conseruat.

Quid est Elementum?

Elementum est corpus simplex, ex quo mixtum componitur tanquam ex parte minima seu simplici, quæ non vlterius in alias species, vel in corpora aliarum specierum subdiuidi potest.

Vnde

Vnde dicitur Elementum?

Elementa seu materialia principia sic dicuntur, quasi alimenta, quòd omnes res naturales inde generentur, foueantur & sustententur.

Quot sunt Elementa?

Quatuor: Ignis, Aër, Aqua & Terra.

Quî scis esse tantum 4. Elementa.

Nam quatuor sunt Elementorum principia, ex quibus illa & oriuntur & distinguuntur, videlicet: Calidum, frigidum, siccum & humidum. Deinde hæ qualitates primæ, quatuor tãtum modis conueniunt & totidem syzygias & coniugationes possibiles constituunt, hoc pacto:

Calidum & siccum	conueniunt in	Igne.	Haiß vnnd trucken.
Calidum & humidum		Aëre.	Haiß vnd feucht.
Frigidum & siccum		Aqua.	Kalt vnd trucken.
Frigidum & humid:		Terra.	Kalt vnd feucht.

Quomodo distinguuntur Elementa?

Sicut Sphæræ cœlestes se inuicem complectuntur, & quò sunt superiores, eò ampliorem habent orbem: Ita & Elementa se circumdant & tanquam orbibus inclusa disposita sunt. Nam sphæra ignis sub concaua superficie orbis lunæ continetur & aërem includit. Aëris Sphæra rursus circumdat aquam & terram, in rotunditatem deductas & mutuo complexu perfectam globi figuram repræsentantes.

Quar:

Quare aquæ non tribuitur orbis peculiaris?

Aqua etiamsi terram ambit, non tamen eam x omni parte contegit, sed intra terræ cauitates & meatus vacuos, eò vsq; donec terræ superficiam exæquet, se continet, & fluctus coërcet, & ita vnà cum terra æquali conuexitate globi figuram constituit.

Quæ est figura Aquæ?

Aquam non tantum leniter tumere, sed etiam aptè ad rotunditatem deduci atq; ita vnà cum terra Sphæricam figuram constituere multis rationibus demonstrari potest. Primùm, quia partes homogeneæ seu guttulæ decidentes rotundam figuram exprimunt. Deinde aqua poculis infusa non tantum æquat eorum summitatem, sed in medio quasi subsistens se attollit & in tumorem assurgit. Tertiò nauigantes experiuntur visum tumore aquæ impediri, dum nauigijs in altum de ductis, ex nauis carina prospicientes non vident turres, vel alia signa in littore maris constituta, quæ in summitate mali conspiciunt.



Qui

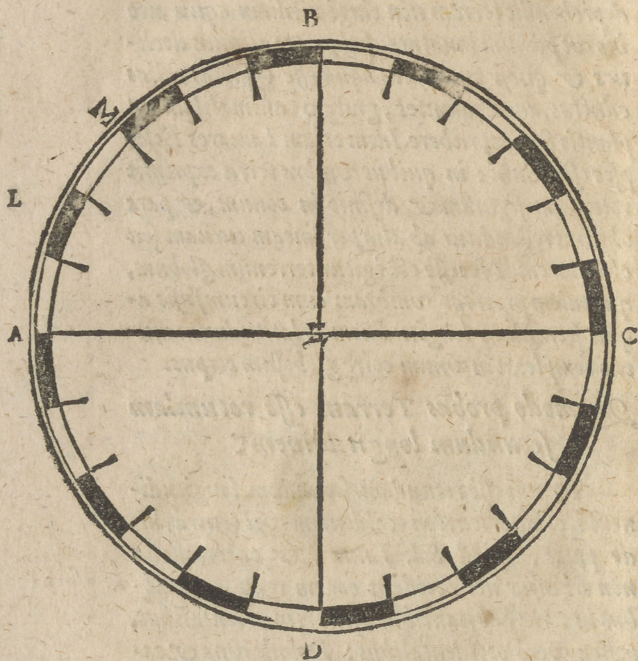
Quî scis Terram cum circumfluis aquis vnum globum constituere?

Id testantur peregrinationes. Versus quemcunq; enim mundi cardinem aliquis proficiscitur, deprehendit terram non cingi mediam aquis, nec his vt pomum innatare, sed partes aliquas decliues & quasi excauatas aqua esse oppletas, alias eductas, aqua carentes, gratam animalibus & plantis sedem præbere. Idem etiam Lunares Eclipses ostendunt: in quibus vmbra terræ exprimit rotundam figuram & desinit in conum, & pars obscura rescinditur ab alia per lineam curuam seu circularem. Necesse est igitur terrenum globum, qui talem procreat vmbram cum circumfusis aquis secundum longitudinem et latitudinem mutuo complexu in vnum coire globosum corpus.

Quomodo probas Terram esse rotundam secundum longitudinem?

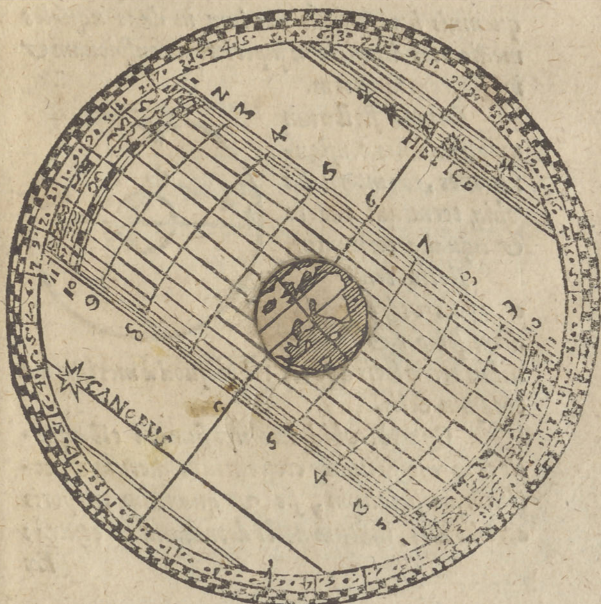
Terram esse rotundam secundum longitudinem i. e. ab oriente in occidentem vel contrà, inde patet, quòd Sol, Luna, & cæteræ stellæ non oriantur nec occidant eodem tempore omnibus in terra habitantibus, sed prius orientalibus, postea verò occidentalibus: Deinde vna & eadem Eclipsis Lunæ vbiq; locorum eodem momen-

to non conſpicitur, ſed diuerſo tempore apparet. Tertiò variant & initia atq; ſpacia dierum & noctium in diuerſis terræ locis.



Quomodo probas Terram esse rotundam secundum Latitudinem?

Terram esse rotundam versus polos mundi à Septentrione in meridiem & contrà, stellæ perpetuò conspicuæ, vel perpetuò latitantes, nec non diuersæ poli eleuationes, ostendunt. Facto enim à nobis paruo transgressu à meridie in Septentrionem polus arcticus altiùs erigitur & stellæ Septentrionales, quæ antea occultæ fuerant, assurgunt, in opposita parte meridionales vicinæ ho-



rizonti

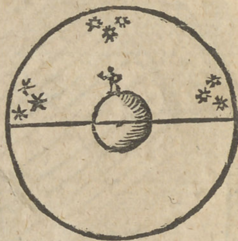
rizonti deprimuntur & euanescunt. Huius rei nulla alia est causa, quàm tumor terrrę, qui hãc diuersitatem apparentiarum efficit.

Quo in loco mundi sita est terra?

Quòd ex duobus elementis Terra & Aqua conflatus globus medium in vniuerso mundo locum obtineat, & quasi centrum fixum & immotum constituat, multis firmißimis rationibus ostendi potest.

Primùm constat vniuersali experientia, quemuis horizontem, cœlum in duas æquales medietates diuidere in superiorem conspicuam & inferiorem latentem.

Deinde stellarum magnitudines, configurationes, & interualla vbiq; terrarum eadem & æqualia cernuntur.



Tertiò tempus ab ortu solis vsq; ad meridiem semper & in omnibus terræ locis æquale est ei, quòd à meridie ad occasum Solis.

Quartò: vbiq; locorum summa est æqualitas in vicißitudine crescentium dierum & noctium artificialium, sic vt quantum temporis accedit diei, tantum nocti detrahatur & contrà:

Ex

Ex his igitur manifestum est, terram in medio mundi sitam esse immobilem, & centri rationem habere.

DE AMBITV TERRÆ & inuentione Diametri.

Quæ est quantitas seu ambitus terreni globi?

Etsi terra ad cœlum collata rationem puncti, ac nullam quantitatem sensibilem habet: Astronomi tamen depræhenderunt eius circumferentiam esse Ducentorum quinquaginta duorum millium stadiorum, seu quinq; millium & quadringentorum miliarium germanicorum.

Quî scis, tantam esse circumferentium seu ambitum terreni globi?

Cosmographi ambitum totius orbis terreni colligunt ex proportione particulæ seu gradus cœlestis adsimile in terra spacium. Nam sicut cœlestis circulus magnus in 360. gradus diuiditur: ita in totidem etiam circulus terrenus distinguitur, sic vt 15. miliaria Germanica, seu 700. stadia. vnicuiq; gradui cœlesti respondeant. Si itaq; numerum graduum per 15. multiplicaueris, habebis perimetrum terræ in miliaribus 5400. Si idem in stadijs scire cupis, multiplica numerum graduum 360. per 700 stadia, quæ vni gradui respon-





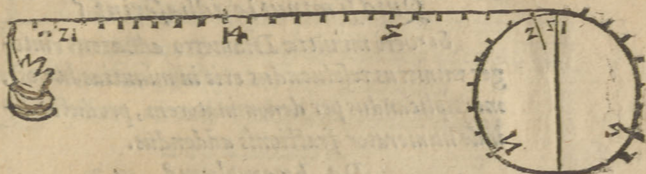
cœlesti respondent & prodibunt 252000. stadia, quorum 46 $\frac{2}{3}$ constituunt vnum commune miliare germanicum.

Quomodo ex ambitu terræ inuenitur eius Diameter seu profunditas?

Archimedes demonstrat proportionem cuiusq; circumferentiæ ad suam Diametrum esse triplam sesquiseptimam, qualis est 22. ad 7. Iam igitur ex inuenta circumferentia terræ, Diameter eius per regulam detri inuestigatur hoc modo: 22. miliarium perimeter, dat 7 miliarium Diametrum: quantam Diametrum dabit Perimeter 5400. miliarium? Duc secundum in tertium, hoc est, multiplica 5400. per 7. & productum, videlicet 37800. diuide per primum 22: prodibunt 1718. miliaria germanica cum $\frac{4}{22}$ | $\frac{2}{11}$. Et ea est terreni globi Diameter, quam si per 2. diuiseris, habebis terræ semidiametrum 859 $\frac{1}{22}$ pro quibus tamen vulgò sumuntur 860 integra miliaria.

Quod si numerum stadiorum, quibus Diameter terræ constat, requiris, eodem modo operaberis: 22. stadiorum perimeter, dat 7. stadiorum diametrum: quantam diametrum dabit 252000 stadiorum perimeter seu circumferentia? Duc secundum in tertium, prodibunt 1764000. hæc partire per 22, prodibunt 80181 $\frac{9}{11}$. Ad hunc

hunc modum cuiuslibet circuli in certas partes distincti Diameter potest inueniri, vt sit circumf. 44, Diameter erit 14. Sic circuli Perimeter 176, Diameter erit 56.



Quomodo contrà, ex data Diametro, potest inueniri circumferentia?

Eodem modo per Regulam detri, transpositis tantum terminis seu extremis numeris. Cum enim omnis circumferentia se habeat ad Diametrum suam, sicut 22. ad 7: Ergo sequitur, quòd omnis Diameter se habet ad suam circumferentiam, sicut 7. ad 22. vt si ex Diametro continente 14. cupis elicere eius circumferentiam, numeros sic ordina: 7. partium Diameter, dat 22. circumferentiam, quantam circumferentiam dabit Diameter 14. partium. Multiplica iuxta regulam detri 22. per 14. & prouenient 308. Productum hoc diuide per 7. & prodibit circumferentia 44.

Sic cuiuslibet lineæ in certas partes distinctæ, poteris inuenire circumferentiam.

Diameter	56	*dat Perimetrum*	176
	16		$50\frac{2}{7}$
	20		$62\frac{6}{7}$

Quid si minutiæ adhæserint?

Si verò minutiæ Diametro adhærent, integer numerus resoluendus erit in minutias, hoc est, multiplicandus per denominatorem, producto deinde numerator fractionis addendus.

Da Exemplum?

Sit Diameter $15\frac{20}{22}$. *Quia integro numero adhærent minutiæ, resoluatur etiam is in minutias, hoc est, multiplicetur 15. per 22. denominatorem fractionis, & prouenient 330: huic producto addatur numerator eiusdem fractionis, videlicet 20. & prodibunt* $\frac{350}{22}$ *quo facto collocabis numeros, vt supra hoc modo:*

7 22 $\frac{350}{22}$

Multiplica iuxta regulam, videlicet $\frac{350}{22}$ *per 22. & prodibunt 7700. Hoc productum diuide per 7. & prodibit circumferentia in minutijs* $\frac{1100}{22}$ *quæ diuidantur per 22. denominatorem suum, & ita colligantur in integrum numerum & prodibit circũferentia in integris numeris: 50.*

Sic & in reliquis exemplis ages.

Rotæ Diameter $8\frac{2}{3}$ *pedum, dat circumferentiam* $27\frac{5}{21}$ *turris Diam: $125\frac{1}{3}$ habet circumf.* $393\frac{19}{21}$.

FINIS PRIMÆ PARTIS.

LIBER

DE CIRCVLIS COELESTIBVS, ET EORVM VSV.

Quid est Circulus?

Est figura plana superficialis, vna linea, quæ circumferentia dicitur, contenta, in cuius medio est punctum, à quo omnes lineæ ad circumferentiam eductæ sunt inter se æquales.

Quot sunt circuli Sphæram materialem constituentes?

Decem { Æquinoctialis, Zodiacus, Coluri duo, Meridianus, Horizon, Tropici duo, & polares duo.

Quomodo diuiduntur?

In { Maiores siue maximos. Minores siue minimos.

Qui sunt maiores?

Qui in superficie Sphæræ descripti, idem centrum cum terra habent, & Sphæram in duo æqualia hemisphæria diuidunt, & sunt sex: Æquinoctialis, Zodiacus, Coluri duo, Meridianus & Horizon.

Qui sunt Minores?

Qui in superficie Sphæræ descripti, diuersa centra à Sphæræ centro habent, eamq; in duo inæqualia segmenta secant, quorum id maius est, quod centrum Sphæræ continet, alterum minus. Tales sunt quatuor reliqui: Duo tropici, & duo Polares. Dicuntur etiam Paralleli seu æquidistantes.

DE LINEATIO CIRCVlorum cœlestium in Sphæra Armillari.



I.

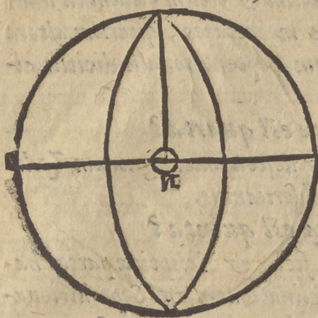
DE ÆQVINOCTIALI.

Quid est Æquinoctialis?

Est circulus magnus in superficie primi mobilis descriptus, qui Sphæram diuidit in duo æqualia, secundum quamlibet sui partem ab vtroq; polo mundi æquidistans.

Vnde

Vnde dicitur Æquinoctialis?



Apud græcos & latinos ratio appellationis eadē est: Sic enim dicitur, quia Zodiacum in duobus oppositis punctis intersecat, quæ cum Sol attingit, quod fit bis in anno, noctem diei artificiali æqualem producit in vniuersa terra. Eadem ratione etiam æquator dicitur.

Quot sunt officia seu vtilitates æquinoctialis?

Septem præcipuæ.

Quæ est prima?

Æquator est mensura & regula primi mobilis. Ostendit enim spacio 24 horarum totum cœlum æquali velocitate circumuolui, dum singulis horis æqualibus 15 gradus de æquinoctiali circulo supra Horizontem eleuantur.

Quæ est secunda?

Ostendit puncta æquinoctiorum, quæ fiunt in vniuersa terra bis in anno, illis ipsis diebus, quibus Sol incidit in circulum æquinoctialem.

Quæ est tertia?

Diuidit Zodiacum & totum cœlum in duas æquales plagas seu medietates, quarum altera versus septentrionem, Septentrionalis dicitur, altera Meridionalis.

Quæ est quarta?

Ascensiones & descensiones signorum Zodiaci in hoc circulo obseruamus.

Quæ est quinta?

Ostendit, quæ stellæ & Eclipticæ partes habeant aliquam declinationem, vel Septentrionalem, vel Meridionalem.

Quæ est sexta?

Est mensura temporis. Singulorum enim dierum atq; horarum spacia definit atq; metitur.

Quæ est septima?

Habet maximum vsum in Geographia ad inueniendas distantias locorum.

II.
DE ZODIACO.

Quid est Zodiacus?

Est circulus magnus habens latitudinem, obliquus respectu æquatoris, quem intersecat, & ab eodem intersecatur in duas æquales partes, cuius vna medietas declinat ad Austrum, altera ad Septentrionem.

Vnde

Vnde dicitur Zodiacus?

A ζωὴ, id est, vita: quia est semita Solis, qui autor vitæ dicitur: vel à ζωδίων, id est, animantium figuris, quibus hic circulus ex stellarum concursu ornatus cernitur, unde & à latinis SIGNIFER appellatur.

Quæ est causa obliquitatis Zodiaci?

Ne fieret penetratio dimensionum, sed vt inferiores Sphæræ super alio axe & polis possent primo motui contraniti. Deinde, vt essent vices temporum, & varietates qualitatum ac temperamentorum in aëre & corporibus animantium. Item, vt Sol in obliquo circulo decurrens, accessu & recessu suo omnes terræ partes lustrare & fœcundare possit. Nam si Solis vniformis & rectus esset cursus, nulla fieret temporis, & rerum nascentium varietas.

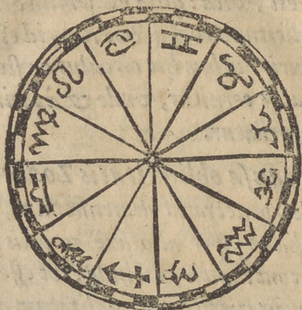
Quomodo diuiditur Zodiacus?

Dupliciter: secundum { longitudinem & latitudinem.

Quomodo secundum longitudinem?

In 12 partes æquales, quæ signa Zodiaci latini dicunt. Græci à numero δωδεκατημόρια appellant.

Quare in 12 partes?



Quia animaduersum est singulis reuolutionibus Solis, Lunam in duodecim zodiaci locis Soli coniũgi & opponi, atq; tot intra annuum spacium contingere Nouilunia & Plenilunia.

Quantum est spacium seu longitudo cuiuslibet signi Zodiaci?

Triginta graduum. Eodem enim numero dierum Sol propemodum tale zodiaci spacium emetitur, Lunæq; coniungitur.

Quare partes signorum dicuntur Gradus?

A quotidiano Solis incessu in Zodiaco, quem paulatim gradiendo totum perambulat.

Quot gradus continet totus Zodiacus?

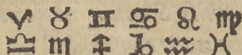
Trecentos & sexaginta, sicut & omnis circulus cœlestis tàm maximus quàm minimus, in totidem partes diuiditur. Vnus verò gradus in

60 Mi-

60 minuta prima. Vnum minutum in totidem secunda & sic deinceps vsq; ad decima.

Quæ sunt signorum nomina?

Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius & Pisces, qui hisce characteribus notantur:



Quare veteres signis Zodiaci indiderunt nomina animalium?

Propter naturam conuenientem stellis cum animalibus. Deinde propter efficaciam, quam habet Sol in illis locis Zodiaci.

Quare primum signum vocatur Aries?

Propter qualitatem conuenientem.

Nam sicut Aries est naturæ calidioris: Ita etiam Sole in arietem ingresso calor eius paulatim intenditur, & radijs suis ceu cornibus terram aperit annumq; exorditur.

Vel propter naturam eius. Quemadmodum enim Aries per sex menses hybernales, videlicet ab æquinoctio autumnali vsq; ad vernum, sinistro lateri, econtrà verò per reliquos sex menses æstiuos dextro lateri incubat: Ita & Sol ab intersectione æquatoris sex mensium atq; signorum spacio, dextrum hemisphærium Zodiaci, totidemq;

mensium

mensium spacio sinistrum hemisphærium occupat. Macrob: lib. 1. Sat: cap. 21.

Quare secundum dicitur Taurus?

Quia Sol cum hoc signum ingreditur, vigent taurorum labores siquidem terra tunc fit arationi idonea.

Quare Tertium signum dicitur Gemini?

In geminis Sol cum versatur, maxima est anni fœcunditas, aër commodiss. & tempus fertiliss. Alij ad connubia & gaudia referunt ob præsentis temporis conditionem.

Quare quartum signum vocatur Cancer?

Quia cum Sol hoc signum attingit, altißimus est, & more Cancrorum retrocedit, paulatimq; à nobis reflectitur.

Cur quintum Zodiaci signum appellatur Leo?

Nam quemadmodum Leo ardentißimæ naturæ animal est, præcellens impetu & feruore omnes alias feras: Ita Sol ingressus hoc signum maximè feruet calore & æstu.

Vel, quemadmodum Leo pectore seu priore corporis sui parte validus est, & robustus, posteriore verò infirmior & quasi degenerans: Ita etiam Solis vis sub initio huius mensis rapidißima, quæ postea paulatim languescit, & de suo feruore & æstu non nihil remittit.

Cur

Cur sextum signum dicitur virgo?

Quemadmodum virgo ætatis maturæ apta est coniugio & generationi: Ita Sole in virgine existente, omnis generis fruges maturescunt, & demetuntur. Sed vt non omnes fœminæ fœcundæ sunt: ita sterilitatem & maturitatem frugum penè omnium significat.

Quare septimum signum dicitur Libra?

Quemadmodum Libra æquo fertur pondere: Sic Sol attingens Libræ signum, diem atq; noctem æqua lance diuidit, paresq; reddit in vniuersa terra. Idem etiam præstat in principio Arietis existens.

Quare octauum vocatur Scorpius?

Quemadmodum Scorpij natura pestifera & instabilis est, ad hunc modum etiam Sole in Scorpio existente alterantur tempestates, pruina & frigora succedunt, sæpè etiam pestes & omnis generis morbi existunt.

Quare nonum dicitur Sagittarius?

Hoc cum Sol ingreditur signum, tempestates ciet, ventosq; ac niues ceu tela proijcit.

Quare decimum appellatur Capricornus?

Hoc cum Sol accedit, naturam capræ imitatur, imumq; Zodiaci locum relinquens paulatim ascendit & altiora depascit.

Quare

Quare vndecimum dicitur Aquarius?

Hoc signum cum Sol perambulat, largiores modò pluuias, modò niues demittit.

Quare Duodecimum appellatur Pisces?

Quemadmodum enim pisces aquis gaudent: Ita Sol in hoc signo existens niues & glaciem omnem resoluit, atq; inundationes facit. Vel quia piscium naturam, scilicet humidam & frigidam, hoc tempore anni Sol imitatur, atq; in aëre qualitatem illam procreat.

Quomodo distinguuntur signa Zodiaci?

Dupliciter: Primum per intersectiones æquinoctialis circuli, in Septentrionalia & Meridionalia signa.

Quæ sunt Septentrionalia?

Sex ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍, *quæ ab æquatore in Zodiaco declinant in plagam Septentrionalem versus polum Septentrionalem.*

Quæ sunt Meridionalia?

Reliqua sex ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓, *quæ ab æquinoctiali in Meridiem declinant.*

Quæ est secunda diuisio?

Diuiduntur etiam iuxta quatuor anni partium qualitates, in totidem quadrantes, videlicet in signa: Vernalia, Æstiualia, Autumnalia & Hyberna.

Quæ dicuntur Verna?

♈ ♉ ♊. *Quamdiu enim Sol in illis commoratur, eſt Ver.*

Quæ ſunt Æſtiua?

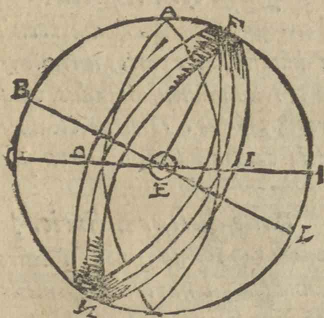
♋ ♌ ♍. *Quamdiu Sol in iſtis verſatur, eſt Æſtas.*

Quæ ſunt Autumnalia?

♎ ♏ ♐, *quæ autumnali tempore Sol perambulat.*

Quæ dicuntur Hyemalia?

♑ ♒ ♓ *in quibus Sol Hyberno tempore commoratur.*



Quomodo diuiditur Zodiacus ſecundum latitudinem?

In 12 gradus, quos Planetæ, ab Ecliptica vtrinq; diſcedentes, nunquam egrediuntur.

Quare

Quare latitudo Zodiaco tribuitur?

Quia est via omnium Planetarum, qui non perpetuò sub eadem eius parte, quæ Ecliptica dicitur, sicut Sol, progrediuntur, sed interdum ad latera eius deflectunt ad maximam latitudinem 6. graduum. Ne igitur Zodiaci limites egrederentur, vtrinque circa Eclipticam attributa est ei latitudo 6 graduum, vel, secundum recentiores, 8 graduum, qui binos vtrinque adiecerunt propter ♂ & ♀ à Solis itinere digreßiones, vt vniuersi Zodiaci latitudo 16 gradibus definiatur.

Quid est Ecliptica?

Est circulus in medio Zodiaci. cuius latitudinem in duas æquales partes dirimit, ita, vt ab vtraque parte relinquantur 6 gradus, vel, secundum recentiores, 8 gradus. Dicitur etiam via Solis, seu Iter solare, quia Sol annuo suo cursu eam describit, perpetuóque sub ea incedit.

Vnde dicitur Ecliptica?

A græco ἐκλείπειν, quod est deficere. Nam quoties Luna soli sub hac linea opponitur vel coniungitur, fiunt Eclipses Solis vel Lunæ, sicut infra in quarta parte dicetur.

Quomodo diuiditur Ecliptica?

Perinde, vt Zodiacus, in quatuor puncta cardinalia, quorum duo Æquinoctialia, & duo solstitialia dicuntur.

Quæ sunt Æquinoctialia puncta?

Primi gradus seu puncta ♈, & oppositi signi ♎, quæ cum Sol attingit, fiunt æquinoctia, id est, dies noctibus æquantur in vniuersa terra, quod fit bis in anno, videlicet 11 vel 12 Martij, & hoc æquinoctium vernum dicitur; Deinde 13 vel 14 Septemb. quod Æquinoctium autumnale vocatur.

Quæ sunt Solstitialia?

Principium ♋ & oppositi signi ♑, quæ cum Sol attingit, non vlterius ad polos mundi ab æquatore declinat, sed cursum suum quasi inhibet, & paulatim retroflectit (vnde etiam Tropica, id est, conuersionum Solis puncta dicuntur) quod etiam bis fit in anno: Primùm, cum Sol est altissimus, videlicet 13 Iunij, & paulatim à nobis recedit, quod Solstitium æstiuum vocatur. Deinde cum Sol remotissimam seu imam Zodiaci partem relinquens, nobis iterum appropinquare incipit, quod fit 13 Decembris, cum ♑ ingreditur, & Solstitium hybernum appellatur.

Quæ sunt officia seu vtilitates Zodiaci atq; Eclipticæ?

Sex.

Quæ est prima?

Est via motus proprij Planetarum, sub qua dissimili velocitate feruntur.

Quæ est secunda?

Zodiaci beneficio omnes stellæ fixæ atq; Planetæ ad aliquod 12 signorum Zodiaci referuntur, quæ totum cœlum in 12 regiones, quas Dodecatemoria dicimus, distinguunt.

Quæ est tertia?

Beneficio Eclipticæ vera omnium stellarum loca inueniuntur.

Quæ est quarta?

Ostendit latitudines Planetarum, & stellarum fixarum.

Quæ est quinta?

Sub Ecliptica fiunt Eclipses Solis in coniunctione, & Lunæ, in oppositione luminarium.

Quæ est sexta?

Obliquitas Zodiaci est causa vicißitudinis temporum, atq; inæqualitatis dierum atq; noctium artificialium.

III. ET IIII.
DE COLVRIS.

Quid sunt Coluri?

Sunt duo circuli maximi, in polis mundi sese ad angulos rectos secantes, & tam æquatorem atq; Zodiacum, quàm totam Sphæram in quatuor quadrantes dirimentes, quorum alter per puncta æquinoctialia, alter per Solstitialia puncta, polosq; Zodiaci transit.

Vnde dicuntur Coluri?

Ἀπὸ τοῦ κολούρου, *quod mutilum & imperfectum significat. Nunquam enim hi circuli in Sphæra obliqua integri supra Horizontem, vt reliqui circuli, sed mutili & quasi decurtati conspiciuntur, quorum vna pars cum polo eleuato semper supra Horizontem vertitur, altera verò perpetuò sub Horizonte latet.*

Quot sunt Coluri?

Duo: Colurus { *Æquinoctiorum & Solstitiorum.*

Quid est Colurus Æquinoctiorum?

Est circulus magnus transiens per polos mundi, & prima puncta Arietis & Libræ, intersecans æquatorem & Zodiacum in duas medietates æquales.

Vnde dicitur Colurus Æquinoctiorum?

Quia per puncta æquinoctialia transit, quæ cum Sol attingit, fit æquinoctium in vniuersa terra, sicut supra in diuisione Eclipticæ dictum est.

Quid est Colurus Solstitiorum?

Est magnus circulus per polos mundi & Zodiaci ductus, transiens per principia ♋ & ♑ intersecans priorem colurum, à quo etiam vicissim intersecatur in polis mundi ad angulos rectos.

Vnde dicitur Colurus Solstitiorum?

A punctis Solstitialibus, per quæ transit & maximas declinationes solis metitur.

Quid est maxima Solis declinatio?

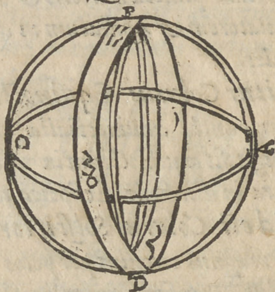
Est arcus Coluri Solstitiorum interceptus inter æquatorem & principium ♋, & oppositi signi ♑, ad quæ Sol perueniens, non longius ab æquinoctiali discedit, sed cursum retroflectit & ad æquinoctialem redit.

Quanta est maxima Solis declinatio?

Maxima Solis ab æquatore distantia est secundum recentiores, graduum 23 & 30 minutorum.

Quæ sunt officia seu vtilitates Colurorũ?

Quatuor.



Quæ est prima?

Coluri ostendunt quatuor puncta cardinalia Zodiaci, videlicet duo æquinoctialia & duo sol-

stitialia

sticialia, in quibus propter motum Solis, maximæ temporis mutationes fiunt.

Quæ est secunda?

Quemadmodum vterq; Colurorum æquatorem & Zodiacum in duo æqualia hemicyclia dissecat: ita ambo Zodiacum distinguunt, in quatuor quadrantes, quibus quatuor anni tempora respondent.

Quæ est Tertia?

Eodem modo etiam æquatorem & totum cœlum in quatuor æquales partes secant, cuius rei vsus est in ascensionibus signorum: de quibus in tertio libro dicetur.

Quæ est quarta?

Colurus Solstitiorum præter hæc communia officia, habet hoc quasi peculiare, quòd non tantum maximas Solis declinationes metiatur: sed etiam contineat polos Zodiaci, quorum distantiam à polis mundi ostendit, sicut paulò pòst de polaribus circulis dicetur.

V.

DE MERIDIANO.

Quid est Meridianus?

Est circulus maior transiens per polos mundi & Zenith loci, ad motum Sphæræ immobilis manens, ad quem Sol interdiu primi mobilis motu delatus, Meridiem, noctu verò medium noctis determinat.

Quid vocas Zenith?

Arabes hac voce punctum verticale, id est, directè supra loci verticem constitutum, appellant, vt huic oppositum punctum, Nadir. Per vtrunque Meridianus transit.

Vnde dicitur Meridianus?

A meridie: Sol enim ad Meridianum perueniens in quocunque situ Sphæræ, Meridiem efficit, & pari spacio ab ortu & occasu distat. Dicitur etiam eadem ratione circulus medij diei & mediæ noctis.

Quot sunt Meridiani?

Tot sunt vel intelligi possunt, quot ab ortu in occasum possunt Zenith capitis discerni. Semper enim mutantur Meridiani variato situ in superficie terræ secundum longitudinem, id est, ab ortu in occasum.

Quare Meridiani mutantur tantum versus ortum & occasum?

Nam versus ortum vel occasum rectà progredientes, subinde acquirunt nouos Meridianos. Sed qui recta via versus alterutrum polorum tendunt, sub vno perpetuo Meridiano ambulant.

Estne certus numerus Meridianorum?

Cosmographi constituunt 180 meridianos, ita vt quilibet per duos oppositos gradus in æquatore, & per polos mundi transeat.

Quot

Quot sũt officia seu vtilitates Meridiani?

Quinq;.

Quæ est prima?

Diem & noctem in spacia æqualia distinguit. Diem quidem in tempus antemeridianum & pomeridianum. Noctem in horas, quæ mediam noctem antecedunt & eam sequuntur.

Quæ est secunda?

Ostendit Solis & omnium stellarum maximam altitudinem, seu eleuationem, quæ altitudo Meridiana dicitur.

Quæ est tertia?

In Meridiano numerantur distantiæ stellarum ab æquatore.

Quæ est quarta?

Beneficio Meridiani eleuationes poli, & Sphæræ habitudinem, & situm depræhendimus.

Quæ est quinta?

Maximum vsum habet Meridianus in supputandis locorum distantijs, quæ vel sola longitudine, vel sola latitudine, vel etiam vtraq; dimensione differunt: de quibus infrà.

VI.
DE HORIZONTE.

Quid est Horizon?

Est circulus magnus ad motum Sphæræ immobilis, vndiq; æqualiter à puncto verticali, super

per quo describitur, distans, i apparentem mundi partem ab occultata dirimit.

Vnde dicitur Horizon?

Ab ὁρίζομαι, quod est certis limitibus definio: quia conspectam mundi partem ab altera latente determinat.

Quot sunt Horizontes?

Tot sunt, quod Zenith seu puncta verticalia versus omnes mundi plagas discerni possunt. Cum igitur cuiq; loco sit suum Zenith, sequitur cuiq; loco esse etiam proprium Horizontem à puncto illo, quem polum Horizontis vocant, vndiquaq; æqualiter distantem.

Quomodo diuiditur Horizon?

Bifariam: Primum in Horizontem { Rectum & Obliquum

Quid est Horizon rectus?

Horizon rectus seu Sphæræ rectæ est, qui per polos mundi transit, & cum æquinoctiali angulos rectos constituit.

Quid est Horizon obliquus?

Horizon obliquus seu Sphæræ obliquæ est, cuius plano vterq; polorum mundi non incumbit, sed alter eleuatus conspicitur, alter depressus sub Horizonte latet. Et dicitur Obliquus, quia cum æquatore angulos inæquales seu obliquos constituit.

Quæ

Quæ est secunda diuisio Horizontis?

Horizon etiam diuiditur in { *Rationalem* & *Sensibilem*

Quid est Horizon Rationalis?

Est is, quem supra definiuimus, dirimentem totam mundi machinam in duo æqualia hemisphæria, quorum id, quod supra nos est, perpetuò conspicitur, alterum verò occultatur.

Vnde dicitur Rationalis Horizon?

Quia tantum ratione seu mente percipitur, cum nullius hominis oculorum acies ad extremū vsq; cœlum & terram circumquaq; excurrat & pertingat: à quibusdam Artificialis dicitur, quod beneficio artis Astronomicæ iuuentus sit.

Quid est sensibilis?

Est terræ spacium rotundum, quod in plano & patenti campo, aut mari, oculorum acies circumscribit, & complectitur.

Quare dicitur sensibilis?

Quia sensus, seu acies oculorum terminum eius in plana terra constituit.

Quantus est Horizon sensibilis?

Visus noster in planicie terræ vel maris, montibus aut alijs rebus non impeditus, vltra communia miliaria germanica circiter quatuor se non extendit. Diameter igitur huius erit 8 milia-

miliarium. Nunc si eius ambitum seu circumferentiam cognoscere cupis: operaberis iuxta rationem supra in fine primi libri traditam, & proueniet 25 $\frac{1}{2}\frac{1}{7}$ milia: sensibilis Horizontis circumferentia.

Quot sunt vtilitates Horizontis?

Sex.

Quæ est prima?

Separat cæli medietatem superiorem & conspicuam, ab inferiore & latente.

Quæ est secunda?

Stellis orientibus & occidentibus metam præfigit, ostenditq; quæ sint perpetuæ apparitionis, & quæ perpetuæ occultationis.

Quæ est tertia?

Seruit ad peruestigandos ortus & occasus omnium stellarum & signorum Zodiaci.

Quæ est quarta?

Distinguit sphæram rectam & obliquam.

Quæ est quinta?

Determinat quantitatem cuiuslibet diei & noctis artificialis.

Quæ est sexta?

Determinat poli eleuationem & æquatoris, atq; hoc modo etiam latitudinem loci quæ eleuationi poli perpetuò æqualis est.

DE QVATVOR MINOribus circulis.

VII. ET VIII. DE TROPICIS.

♋ & ♑

Qui vocantur Tropici?

Duo minores circuli paralleli seu æquidistantes, quorum circumferentiæ describuntur à Sole in punctis Solstitialibus seu Tropicis constituto, & motu primi mobilis circumacto.

Quot sunt Tropici?

Duo, quorum alter Tropicus { Cancri seu æstiuus / Capricorni seu Brumalis } dicitur.

Quid est Tropicus Cancri?

Est circulus minor, quem Sol principium ♋ ingressus, & diurno primi cœli motu conuersus, describit.

Vnde dicitur Tropicus ♋?

A situ. Describitur enim per primum punctum ♋. Estq; limes itineris Solis, eiusq; maximæ declinationis versus Septentrionem, quem describit Sol, cum vertici nostro proximus est.

Quid est Tropicus ♑?

Est circulus minor, qui versus meridiem vltimò

vltimò descriptus est à Sole, raptu primi mobilis circumacto.

Vnde dicitur Tropicus ♑?

Etiam à situ. Ducitur enim per principium ♑. Estq; limes maximæ declinationis Solis versus meridiem, & remotissimi eius recessus à nobis.

Quare dicuntur Tropici?

A τροπέω, id est conuerto, quia quando Sol peruenit ad illa puncta Solstitialia, per quæ Tropici describuntur, tunc maximam habet declinationem ab æquatore, ad quem iterum cursum suum flectit.

Quæ est distantia Tropicorum ab Æquatore?

Vterq; Tropicorum pari quantitate ab æquatore perpetuò distat, videlicet 23 graduum & 30 minutorum spacio, quibus duplicatis, prodit distantia mutua vtriusq; tropici inter se, nempe 47 graduum.

Quot sunt officia seu vtilitates Tropicorum?

Quatuor.

Quæ est prima?

Ostendunt loca Ecliptica, in quibus Solis conuersiones seu maximæ declinationes fiunt.

Quæ

Quæ est secunda?

Ostendunt in omni sphæræ situ diem longissimum, & diem breuissimum, eorumq́; quantitatem.

Quæ est tertia?

Includunt viam Solis certis quasi limitibus versus Septentrionem, & Meridiem, quos Sol non egreditur.

Quæ est quarta?

Concludunt sua distantia Zonam torridam, eamq́; à duabus temperatis separant.

IX. ET X.

DE POLARIBVS.

Quid sunt Polares circuli?

Sunt minimi circuli vicini polis mundi, à quibus æqualiter vndiquaq́; distant, & à polis Zodiaci motu diurno describuntur. Ideo etiam Polares dicuntur.

Quot sunt Polares?

Duo { *Arcticus & Antarcticus.* }

Quid est polaris Arcticus?

Est circulus minor, quem polus Zodiaci Septentrionalis circa polum arcticum diurno cœli motu ductus, describit.

Vnde

Vnde dicitur Arcticus?

Ab ἄρκτος, id est, vrsa cœlesti, quam complectitur, & ab eius pede priore describitur: vnde & polus mundi Septentrionalis Arcticus dicitur, cui hic circulus vicinus est & æquidistans.

Quid est polaris Antarcticus?

Est circulus minor, qui ab altero Zodiaci polo Meridionali, circa mundi polum austrinum, motu diurno cœli describitur.

Quare dicitur Antarcticus?

Ab Antarctico mundi polo, à quo tanto quo prior, interuallo abest: & dicitur Antarcticus, quasi oppositus arctico. Hic in Sphæra obliqua plerunq; sub Horizonte latet, quando videlicet Eleuatio poli maior fuerit 23 gradibus.

Quare Zodiacus habet proprium axem & polum?

Quia est obliquus circulus, tanto interuallo polos suos à mundi seu Æquatoris polis remouens, quanto vtraq; sua medietate ad maximam declinationem ab æquatore discedit, seu distat.

Quæ est igitur distantia polorum Zodiaci à polis mundi siue Æquatoris?

Tanta est, quanta maxima Solis declinatio, quam supra diximus esse 23 graduum & 30 minutorum. Cum enim tanto interuallo Zodiaci seu

Eclipticæ

Eclipticæ medietates ab æquatore vtrinq; distent, sequitur polos etiam Zodiaci ab æquatoris polis eodem interuallo remoueri. Nam poli à medietate sui circuli per quartam eius partem perpetuò distant, vbicunq; etiam sumantur.

Quot sunt officia seu vtilitates Polariũ?

Tres.

Quæ est prima?

Ostendunt polos Zodiaci, & distantiam eorum à polis mundi siue æquatoris.

Quæ est secunda?

Distinguunt Zonas frigidas à temperatis.

Quæ est tertia?

Polares vna cum Tropicis tàm cœlum quàm terram, in quinq; regiones diuidunt, quas Zonas vulgò vocant.

DE ZONIS.

Quid est Zona?

Zona est latior & orbicularis ambitus seu tractus in cœlo, vel terra, inter duos proximos minores æquidistantes circulos, aut inter circulos minores & polos mundi compræhensus.

Vnde dicitur Zona?

Zona latinis cingulum, dicitur ἀπὸ τοῦ ζωννύω, quod est cingo. Cingunt enim & ambiunt cùm cœlum, tùm terram totam, eamq; in certas plagas habitationi animantium commodas, & minus commodas distinguunt.

Quot

Quot sunt Zonæ & quotuplices sunt?

Quinq; : Media seu torrida, Duæ temperatæ & duæ Frigidæ seu extrema.

His quinq; Zonis totum cœlum ita distinguitur, vt totidem eis in terra spacia distincta respondeant: Quæ igitur in conuexo cœli imaginatione quatuor minorum circulorum beneficio describuntur, COELESTES dicuntur, & causa sunt TERRESTRIVM, quas Cosmographi in superficie terreni globi cœlestibus directè subiectas & proportione respondentes constituunt, iisdemq; limitibus includunt.

Quæ est Media seu Torrida, & quanta est eius latitudo?

Zona torrida est illud spacium, quod in medio sui complexu æquatorem habet, & inter duos tropicos continetur: cuius latitudo est 47 graduum, qui multiplicati per 15 (totidem enim miliaribus germanicis vnus gradus in cœlo respondet) producunt 705, mil. germanica in latitudine terrenæ torridæ.

Quare dicitur Torrida?

Torrida dicitur, quòd perpetuò à sole vratur & torreatur propter maximos æstus & perpetuos calores, quos habet ex propinquitate Solis, inter Tropicos obliquo tramite semper decurrentis: Vnde & minus commoda habitationi animantium

esse creditur. Ptolomeus lib: 2. de proprietatibus parall:

Quæ dicuntur temperatæ: & quæ est earum latitudo?

Duæ proximæ, quæ vtrinq; vltra tropicos ad polares vsq; extenduntur ad latitudinem 43 ferè graduum: miliarium verò germa: 645. Tanta est enim distantia tropici vtriusq; ab extremis arcticis seu polaribus circulis.

Quare dicuntur temperatæ?

Quia calore torridæ, & frigore extremarum Zonarum ita temperantur, vt mitiorem & temperatam aëris constitutionem animantibus præbeant, licet vtrinq; in extremis locis intemperiem atq; iniuriam viciniarum intemperatarum Zonarum experiantur.

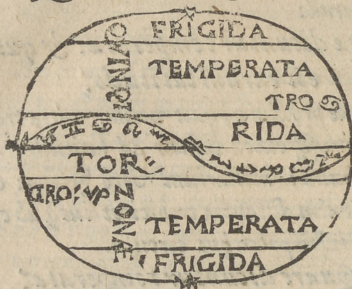
Quomodo distinguuntur illæ?

Vna, quæ in medietate Septentrionali inter Tropicum ♋ & circulum Arcticum continetur, quam nos incolimus, Septentrionalis dicitur. Altera verò in medietate Meridionali inter Tropicum ♑ & circulum polarem antarcticum contenta Meridionalis dicitur.

Quæ sunt Frigidæ?

Duæ extremæ vtrinq; a temperatis ad polos mundi vsq; spectantes, quarum Diameter seu latitudo est 23 graduum 30 minutorum, quæ multiplicata reddunt communia milliaria 352 $\frac{1}{2}$.

Quomodo distinguuntur?



Quæ in plaga Septentrionali inter circulum arcticum & polum arcticum continetur, Septentrionalis siue Borealis dicitur. Altera, cuius latitudo sumitur à polari Antarctico vsq; ad mundi polum antarcticum, Austrina, seu Meridionalis appellatur.

Quare dicuntur Frigidæ & inhabitabiles?

Quia perpetuo frigore infestantur & caligine horrent propter remotionem à Sole, maximè autem in locis polis viciniorib us.

Quomodo deprehenduntur loca in quibus Zonis sint sita?

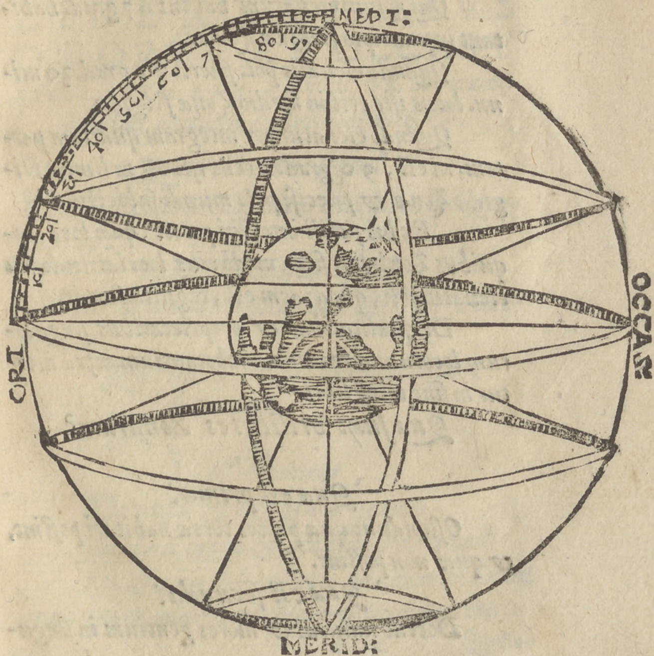
Ex eleuatione poli.

Quæ loca sunt sub torrida Zona?

Quibus vterq; polorum incumbit Horizonti; id est, sub Sphæra recta habitant, & æquinoctialem

lem habent verticalem, præcisè medium torridæ Zonæ obtinent. Qui verò polum 23 grad. eleuatum habent, in limite torridæ zonæ habitant. Vnde facilè colligitur, cum eleuatio poli fuerit maior, 23 graduum & 30 minut. locum istum esse in torrida Zona.

Distinctio & distributio Zonarum cœlestium & terrestrium.



Qui inhabitant Temperatam Zonam?

Qui eleuationem poli habent 24 graduum, habitant in primo aditu temperatæ Zonæ.

Quibus polus eleuatus est 45 grad. habitant in medio.

Quibus verò præcisè est graduum 66 & 30 minutorum habitant in finibus temperatæ Zonæ.

Qui sunt incolæ Frigidæ Zonæ?

Qui polum eleuatum habent 67 grad. habitant in principio frigidæ Zonæ.

Quando eleuatio poli fuerit 83 grad. 30 minu. locus iste erit in medio Zonæ frigidæ,

Quando eleuatur per integram quartam partem, id est, 90 grad. Locus iste est in limite frigidæ Zonæ & præcise polo mundi subiectus.

Ex his facilè intelligi potest, quæ loca, in quibus Zonis sint sita, modò eius loci latitudo seu eleuatio poli, quod idem est, cognita fuerit.

De qualitatibus & proprietatibus singulorum locorum & eorum inhabitantium, infrà dicetur in fine tertij libri.

Quæ sunt vtilitates Zonarum?

Tres.

Quæ est prima?

Ostendunt quæ partes terræ habitari possint, & quæ non possint.

Quæ est secunda?

Docent naturas & mores gentium in singulis terræ

lis terræ locis, qui plerunq́ sequuntur aëris constitutionem seu temperamentum.

Quæ est tertia?

Cognitio Zonarum necessaria est ad Geographicos & Cosmographicos locos in omnibus autoribus intelligendos & rectè explicandos.

FINIS SECVNDÆ PARTIS.

LIBER TERTIVS DE ORTV ET OCCASV

STELLARVM FIXARVM, DE ASCENSIONIBUS partium Zodiaci earumq́ vsu.

Quid est ortus signi?

EST *ascensio seu apparitio astri supra horizontem.*

Quid est occasus astri?

Est descensio seu occultatio astri infra horizontem.

Quotuplex est ortus & occasus?

Duplex { *Poëticus* & *Astronomicus* }

De ortu & occasu Poëtico.

Quid est ortus & occasus Poeticus?

Est astri seu stellæ relatio quædam ad Solem, vnà vel ex aduerso orientem vel occidentem.

Quotuplex est ortus & occasus Poëticus?

Pro triplici varietate, quam stellæ respectu Solis orientis vel occidentis, vel etiam certo interuallo accedentis vel recedentis, sortiuntur: triplex etiã differentia ortus & occasus constituitur.

Nempe { Cosmicus siue Matutinus. / Acronycus siue Vespertinus. / Heliacus siue Solaris.

Quare has ortuum et occasuum differentias Poëticos ortus & occasus appellant?

Quia Poëtæ frequenter in descriptionibus temporum illis vtuntur.

Quot sunt sydera, seu signa cœlestia quorum ortus & occasus obseruantur?

Etsi multitudo stellarum fixarum certo numero compræhendi non potest: tamen veteres Astronomi, maximè insignes & conspicuas stellas 1022 numerarunt easq; in 48 imagines collegerunt, vt & agnosci, facilius discerni & peculiaribus nominibus insigniri possent. Reliquas verò ad imaginum formas nihil conferentes, ἀμόρφωτυς i. e. informes appellarunt.

Quomodo distinguuntur hæc signa?

In Septentrionalia 21, quæ ab Ecliptica in Boream vergunt.

In 12 Zodiaci, quæ in Zodiaco conspiciuntur. Et in meridionalia 15, quæ in Meridiem ab Ecliptica recedunt.

Quæ

Quæ ſunt nomina ſignorum cæleſtium?

Quæ in his verſiculis continentur.

Ad Boreæ partes, Arcti iunguntur & Anguis,
Poſt has Arctophylax pariterq́ Corona, Genuq́
Prolapſus, Lyra, Auis, Cepheus, & Caßiopeia,
Auriga & Perſeus, Deltoton, & Andromedæ aſtrum, (guitenensq́.
Pegaſus & Delphin, Telum, hinc Aquila, An-
Signifer inde ſubeſt, bis ſex qui ſydera complet.
Hic Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraq́, Scorpius, Arcitenens, Capricornus & Vrnam (ſtri:
Qui tenet, & Piſces. Hi ſunt in particus Au-
Orion, Procyon, Lepus; ardens Sirius, Argo,
Hinc Chiron, Hydrus, Crater, Coruus, Fera, Piſcis.
Cum Piſtrice, Corolla, Ara, Eridianiq́ fluenta.

Quare artifices tàm diuerſa & varia nomina ſyderibus impoſuerunt?

Primùm, vt gratitudinem ſuam probarent Aſtronomiæ cultoribus & patronis, quorum nomina inter ſydera retulerunt, & hoc pacto immortales reddiderunt. Vt Atlantides, Orion, Hercules, Perſeus, Cepheus &c.

Deinde, propter ſimilitudinem figurarum, quas conſtellationes quædam repræſentare videntur. Vt Draco, Plauſtra, Deltoton, Eridanus &c.

Postremò, propter naturæ conuenientiam & vim peculiarem, quam in afficiendis corporibus inferioribus stellas habere, experientia comprobauit, vt Pleiades, Hyades, canis, sub cuius ortu canes plerunq; in rabiem aguntur &c.

I.
DE PRIMA SPECIE Ortus & Occasus Poëtici.

Quid est ortus Cosmicus?

Est astri vnà cum Sole supra Horizontem eleuatio, quod tamen propter lumen Solare cerni non potest, vt Sole existente in 1 ♈ manè vnà cum Sole caput arietis supra Horizontem eleuatur: ita quotidie quædam stellæ cum Sole ascendũt, quæ Cosmicè oriri dicuntur, licet propter vicinitatem Solis eiusq; claritatem conspici nequeant.

ADMONITIO.

Obseruabis autem omnia Exempla ortuum & occasuum, sicut etiam inuestigationum dierum & noctium artificialium, in hoc compendio, accommodata esse ad eleuationem poli grad. 51.

Quid est occasus Cosmicus.

Est matutina astri sub Horizontem occidentalem descensio, sole è regione ascendente. Vt Sole cum 11 grad. ♈ exoriente, in opposita parte stella primæ magnitudinis, quæ Spica ♍ dicitur, horizontem

rizontem occidentalem ſubit: Ita quotidie Sole aſcendente, in oppoſito loco ſtellæ quædam deſcendunt, quod Coſmicè occidere dicitur.

Porrò fiunt ortus & occaſus Coſmicus eodem tempore. Vt enim manè cum Sole exoriente quotidie aliquæ ſtellæ ſupra Horizontē orientalem eleuantur: Ita in oppoſita parte quædam infra Horizontem occidentalem eo ipſo tempore in reuolutione cœli, deprimuntur & occultantur: vt cum 1 gradu ♋, pes Gemini præcedentis Coſmicè eleuatur: Econtrà Arcturus Stella in plaga occidentali deprimitur: illud oriri, hoc occidere Coſmicè dicitur.

Vnde dicitur Coſmicus?

Sic dicitur recepta appellatione quaſi Mundanus, quia extremi cœli motu Solem & reliquas ſtellas omnes ſupra Horizontem euehentis, vel ex aduerſo deprimentis, perficitur. Vel quòd eiusmodi ſtellarum aſcenſiones & deſcenſiones in aëre & rebus naſcentibus efficaciſſimæ ſunt.

Vocatur etiam hic ortus & occaſus Matutinus, à tempore, quo vnà cum Sole Sydus aliquod eleuatur, vel in oppoſita parte deprimitur.

Exempla

Exempla ortus & occasus Cosmici ex sequenti tabula, vel infrà ex Calendario petantur.

TABVLA CONTINENS gradus Eclipticæ, cum quibus Stellæ insigniores oriuntur & occidunt ad Horizontem 51 graduum.

COSMICE.

Ascendunt	Descendunt.
Vnà cum Sole tenente signi gradum cum quo emergunt.	E regione Solis exorientis cum oppositi signi gradu.

ACRONYCE.

Ascendunt	Descendunt.
E regione, seu in opposita Solis occidentis parte.	Vnà cum Sole occidente.

Cum

	Ascendunt		*Descendunt.*	
	Cum grad: ♈		*Cum* ♎ *grad.*	
1	*Cornu Arietis*	E regione	*Caput* ♌	1
11	*Aurigæ brachiũ*		*Spica* ♍	11
13	*Sinister Pes Persei*			13
29	*Cauda Notij*		*Cauda* ♌	29
	♉		♏	
1	*Pes sinister Aurigæ*		*Nouißima in cingulo* ♏	1
3			*Cauda* ♏	3
7	*Pleiadum minima*	E regione		7
10	*Pleiades*			10
11	*Cauda* ♈		♎ *Australis*	11
16			*Cingulum Andro.*	16
21	*Pes dexter Auriga*		*Vindemiator*	21
22	*Nouißima in cauda ceti*		*Cor Scorpij*	22
26	*Pistrix*		*Pes sinister* ♍	26
	♊		♐	
3	*Notius*		*Lucida* ♎ *borealis*	3
11	*Venter ceti*			11
12	*Hyades*	E regione	*Telum Sagittarij*	12
14	*Oculus Tauri*		προτρυγητης	14
24	*Genua* ♉		*Genu Ophiuchi*	24
27	*Caput & humerus* ♊ *præced*			27
	♋		♑	
1	πρόπους ♊ *præce.*		*Arcturus*	1
9	*Caput* ♊ *sequent.*		*Oculus Sagittarij*	9
10	*Orionis hum. sinis.*			10

15 Ori-

	Ascendunt Cum grad. ♋		*Descendunt.* Cum grad. ♑	
15	Origimis hu. dexter		Collum serpentis	15
19	Cingulum Orionis		Ophiuchi hum. sin.	19
21	Balthei media	E regione	Cingulum Boot.	21
22	Orionis pes sinist.		Ophiuchi hu. dex.	22
23	Extrema Balthei			23
24	Orionis ensis		Crus ♑	24
26			Caput Herculis	26
27	Auriculæ leporis		Lucida Coronæ	27
29	Asellus Boreus		Stella in fronte ♑	26
30	Caput Sirij		Caput Ophiuchi	30
	♌		♒	
1	Cancer		Venter Notij	1
2	Præsepe			2
3	Asellus Austrinus		Caput ♑	3
5	Canicula	E regione	Nouissima Coronæ	5
6			Notius	6
16	Cauis maior		Cauda & rostrum	16
17	Ceruix ♌		(Aquilæ	17
18			Aquila	18
23	Basiliscus		Crus ♒	23
26	Lucida in tergo ♌		Præcedens in Sagi.	26
29			Delphinus	29
	♍		♓	
1	Venter Sirij		Sagitta	1
5	Lucida Hydræ		Delphini ceruix	5
6			Cygni rostrum	6

Cauda

	Ascendunt		Descendunt.	
	Cum grad. ♍		Cum grad. ♓	
8	Cauda Sirij	E regione		8
9	Cauda Le nis		Palma ♒	9
11			Caput Pegasi	11
19			Piscis meridio.	19
25				15
27	Vindemiator		Vngula Pegasi	27
29	Arcturus			29

	Oriuntur		Occidunt.	
	Cum grad. ♎		Cum grad. ♈	
1	Crater	E regione	Ala Pegasi	1
5	Lucida Coronæ		Venter ceti	5
12			Crus Pegasi	12
15	Coruus		Vngula Pegasi	15
19	Spica virginis			19
25	Hum. Herculis		Piscis Borealis	26
27			Caput Adrom.	27
	♏		♉	
1	Pes sinis. ♍	In parte opposita	Andromedæ scap.	1
8	♎ Borealis		Caput piscis Bor.	9
9	♎ Australis		Pes Orionis	13
13			Deltoton	15
14	Palma Ophiuchi		Andromedæ cing.	16
16			Ensis Orionis	20
20	Caput Centauri		Sirius	24
24	Humerus serpēt.		Hyades	26
27	Scorpius		Oculus ♉ & sinis.	29

29 Me-

	Oriuntur		Occidunt.	
	Cum grad. ♏		Cum grad. ♉	
29	Media frontis ♏		Imm. Orionis	29
	♐		♊	
1	Sagittæ præcedens	In loco opposito	Hyadum extrema	1
5	Sagitta		Orionis hum.dext.	5
8	Cor Scorpij		Persei sinis. pes	8
13	Aquila			13
20	Delphinus		Crus Persei	20
21	Pegasi pedes			21
22			Pedes ♊ sequ.	22
25	Arcus Sagit.		Canicula	25
26			Pedes ♊ præced.	26
	♑		♋	
1	Crus Pegasi	E regione		1
5	Caput Sagittarij			5
6			Genua geminorum	6
7			Caput Hydræ	7
9			Hydræ lucida	9
14	Andromedæ caput			14
15	Caput Aquarij		Dorsum Hydræ	15
16	Cingulum Andro.			16
22	Ala Pegasi			22
25	Scapulum Andro.			25
26			Humeri ♊	26
27			Caput corui	27

Caput

	Oriuntur		Occidunt.	
	Cum grad. ♒		Cum grad. ♌	
1	Caput piscis Bore.	E regione	Cancer	1
2			Asellus Austrinus	2
3			Præsepe	3
5	Deltoton		Caput ♊ sequent.	5
7	Palma Aquarij		Asellus Boreus	8
9			Caput ♊ præced.	9
13	Brachium Andro.			13
18	Piscis Australis			18
20	Vrna Aquarij		Coruus	20
24	Extrema in △		Cor Leonis	24
	♓		♍	
5		E regione	Leonis os	5
7	Piscis merid. cauda			7
15	Crus Persei		Crura Leonis	16
18	Aquarij genua			18
24			Ceruix Leonis	24
28	Crus Aquarij			28

II.

DE SECVNDA SPECIE ortus & occasus Poëtici.

Quid est ortus ACRONYCHVS.

Est ascensio stellæ siue astri vespertina, sole è regione descendente, vt circa occasum Solis existentis in 5 gradu Aquarij, cum oppositi ♌ signi gradu 5 eleuantur supra horizontem orientalem Canicula & caput Leonis. Quid

Quid est occasus Acronychus?

Est vespertina astri descensio vnà cum Sole occidente. Vt vnà cum Sole existente in 29 gradu ♉ descendunt Acronycè Oculus Tauri, Pleiades, Sinister humerus Orionis, eiusq; ceruix &c.

Quare hîc ortus & occasus dicitur Acronychus?

Sic dicitur recepta appellatione à græcis quasi ortus & occasus, qui fiunt sub initium noctis. Nam græcis ἄκρον initium seu terminus, νὺξ νυκτὸς nox dicitur. Latinis est Vespertinus, ortus & occasus: quia fiunt vesperi sub occasum Solis, cum quo, dum aliquæ stellæ occidunt, è regione in opposita parte orientali quædam emergunt, & per totam noctem conspicuæ sunt. Vt vnà cum sole tenente 5 grad. ♊, vesperi cum ☉ descendunt, Humerus dexter Orionis, & frons tauri: E regione verò supra Horizontem orientalem cum 5 grad. oppositi signi ♐ eleuantur, Sagitta & genu Ophiuchi: hæc oriri, illa occidere acronycè dicuntur.

Exempla, ex Tabula præcedente petantur.

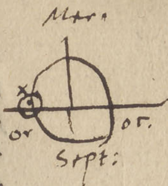
III.

DE TERTIA SPECIE ortus & occasus Poëtici.

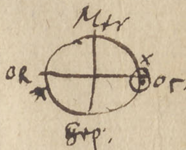
Quid est ortus HELIACVS?

Est apparitio stellæ seu signi, quod antea

propter



propter vicinitatem Solis, conspici non poterat. Vt sole existente in 20 grad ♊. oriuntur Pleiades heliacè, id est, liberatæ radijs solaribus, manè paulò ante ortum solis supra Horizontem orientalem incipiunt conspici.



Quid est occasus Heliacus?

Est occultatio stellæ seu astri incurrentis in radios Solares, quibus aliquantisper tecta latet, nec post occasum Solis, vt antè, conspicitur, donec liberata radijs Solis longius ab ea discedentis, denuò conspicitur. Vt Sole attingente 10 grad. ♍ occidit Heliacè cauda Leonis, id est, propter fulgorem accedentis Solis, post eius occasum cerni desinit, quæ ante paucos dies Sole occidente, conspicua fuerat supra Horizontem occidentalem.

Vnde dicitur Heliacus ortus & occasus?

Sic dicitur quasi Solaris: Nam ἥλιος græcis Sol est, cuius accessu & recessu ad certum interuallum seu graduum numerum, Stellæ modò occultantur seu obscurantur; modò conspiciuntur.

Quomodo fit ortus & occasus Heliacus?

Etsi Sol quotidie motu primi mobilis circa terram ab oriente in occasum maxima celeritate rapitur: nihilominus tamen Sol proprio motu vnum ferè gradum quotidie absoluit in Ecliptica, contra motum primi cœli, ab occidente in orien-

tem, atque ita subinde alias atque alias in itinere suo stellas assequitur & fulgore suo excœcat & occultat, quas post aliquot dies prætergressus, rursus conspiciendas reliquit: hoc oriri, illud occidere heliacè est.

In quanta à Sole distantia stellæ tegi vel conspici incipiunt?

Pro diuersitate magnitudinis stellæ maiorem vel minorem requirunt distantiam in apparitione & occultatione.

Nam lucidißimæ, magnitudine ac splendore reliquas superantes, vt sunt primæ & secundæ magnitudinis stellæ, interuallum 12 vel 13 graduum requirunt à Sole, vt appareant vel dispareant.

Minores verò, vt sunt tertiæ vel quartæ magnit: dißidentes à Sole 14 vel 15 gradibus tegi vel conspici incipiunt.

Minutißimæ autem, vt sunt quintæ & sextæ magnitudinis, distantiam 16 vel 17 gra. requirunt.

Exempla

Exempla ortus et occasus Heliaci pete ex sequente tabula.

HELIACE.

Oritur Cum grad.			Occidit Cum grad.	
♈	1	*Caput piscis Borealis*	18	♈
♈	2	*Caput piscis Meridio.*	3	♓
♈	8	*Vrna Aquarij*	13	♒
♈	15	*Caput Medusæ*	23	♉
♉	15	*Humerus sinis. Aurigæ*	28	♊
♉	15	*Caput Arietis*	18	♈
♉	25	*Capella*	17	♊
♊	10	*Hœdi*	13	♊
♊	11	*Hum. dexter Aurigæ*	1	♋
♊	20	*Pleiades*	9	♉
♋	5	*Venter Ceti*	19	♓
♋	4	*Hyades*	10	♉
♋	6	*Oculus Tauri*	15	♉
♋	17	προπους	5	♊
♋	18	*Brachium Gem. præced.*	29	♊
♋	22	*Humerus eius*	28	♊
♋	22	*Genu præced.* ♊	15	♊
♋	25	*Caput Gem. præced.*	5	♋
♋	26	*Sinist. hum. Orionis*	15	♉
♋	30	*Dexter hum. Orionis*	22	♉

HELIACE.

Oritur. Cum grad.			Occidit. Cum grad.	
♋	30	*Pes sequent.* ♊	6	♊
♌	1	*Caput Gem. seq.*	3	♋
♌	3	*Cingulum Orionis*	10	♉
♌	7	*Pes Orionis*	30	♈
♌	15	*Cancer*	1	♋
♌	17	*Asellus Boreus*	8	♋
♌	19	*Canicula*	10	♊
♌	20	*Præsepe*	4	♋
♌	21	*Asellus Austrinus*	5	♋
♍	1	*Sirius*	10	♉
♍	2	*Caput Hydræ*	20	♊
♍	5	*Ceruix Leonis*	8	♌
♍	8	*Basiliscus*	24	♋
♍	13	*Lucida in tergo* ♌	5	♍
♍	17	*Comæ Berenices*	5	♍
♍	20	*Lucida Hydræ*	20	♊
♍	24	*Cauda Leonis*	10	♍
♎	5	*Stella in oculo* ♍	30	♌
♎	10	*Bootæ tergum*	23	♐
♎	13	προτρυγητης	15	♏
♎	14	*Vindemiator*	10	♎
♎	15	*Arcturus*	6	♐
♎	16	*Lucida in cratere*	15	♋
♎	23	*Lucida coronæ*	5	♑

♏ 5

HELIACE.

Oritur Cum grad.			Occidit. Cum grad.	
♏	5	*Spica Virginis*	30	♌
♏	13	*Fidicula*	22	♒
♏	23	♎ *Borealis*	1	♏
♏	16	♎ *Austrina*	26	♍
♏	25	*Capus Herculis*	9	♑
♐	1	*Caput Ophiuchi*	12	♑
♐	5	*Cygnus*	10	♓
♐	10	*Rostrum Cygni*	15	♒
♐	25	*Sagitta*	14	♒
♑	2	*Aquila*	3	♒
♑	6	*Delphinus*	12	♒
♑	10	*Cor Scorpij*	18	♍
♒	2	*Crus Pegasi*	25	♓
♒	27	*Caput Andromedæ*	8	♈
♓	1	*Ala Pegasi*	14	♓
♓	21	*Palma Aquarij*	23	♒

Quomodo tempus aliquod stellæ exortu vel occasu describendum est?

Primùm omnium descripturo aliquod tempus per ortum vel occasum insignis Stellæ exploranda est eleuatio poli, seu Horizon illius loci, in quo ortus & occasus obseruantur.

Deinde, quærat is ex tabula introitus ſolis in 12 ſigna Zodiaci, locum ſeu gradum Eclipticæ, quem Sol eo die tenet, noſtra ætate, quam inſequenti pagina deſcriptam reperiet.

Tandem, cum illo Solis loco ingrediatur tabulas præcedentes, continentes gradus Eclipticæ, cum quibus ſtellæ inſigniores ad noſtrum Horizontem oriuntur vel occidunt, & inde (vel etiam ex globo Aſtronomico) eligat ſibi illam ſpeciem ortus vel occaſus alicuius ſtellæ, per quam eius diei tempus deſignare voluerit.

Da Exemplum.

Naſcitur quis die 12 menſis Martij in hoc noſtro vel aliquo vicino oppido, cuius natalicium tempus deſcripturus per alicuius ſtellæ inſignis ortum aut occaſum, primum quærat locum Solis in Ecliptica. Cognoſcet autem ex Calendario ſeu ex ſequẽti tabulà introitus Solis in 12 ſigna Zodiaci noſtro tempori conueniente, Solem illa ipſa die tenere 1 gradum ♈. Deinde cum illo loco Solis ingrediatur tabulas continentes gradus Eclipticæ, cum quibus ſtellæ ad noſtrum Horizontem oriuntur & occidunt, fol: 67: & inueniet cum 1 gradu ♈ Coſmicè oriri cornu Arietis: econtrà deſcendere caput ♌, item feram.

Acronycè verò Craterem aſcendere, & alam Pegaſi tunc cum Sole deſcendere: illo ipſo etiam tempore capita piſcium ante ortum Solis

manè

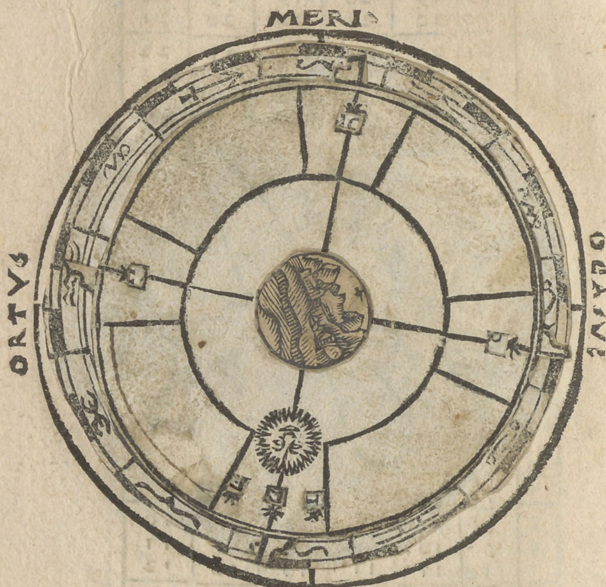
manè incipere conſpici, quod Heliacè oriri dicitur. Nã ab his ſpacio 13 vel 14 graduum Sol digreſſus, facit, vt ea denuò paulò ante Solis ortum cõſpiciantur, quæ ſuperioribus diebus propter Solis vicinitatem non apparuerunt. Ex his ſibi nunc eligat ſpeciem ortus ſeu occaſus alicuius ſtellæ, quæ deſcriptionem temporis maximè illuſtrem redditura ſit. Ad hunc modum quoduis tempus ſtudioſus adoleſcens ortu & occaſu ſtellæ, ſine magno labore & moleſtia, illuſtrare & iudicare poterit.

TABVLA CONTINENS INTROITVM SOLIS IN XII. SIGNA Zodiaci ad ſingulos dies anni, noſtro tempori conueniens.

Dies	Ianu. ♈	Febr. ♒	Mart. ♓	Apri. ♉	Maij ♉	Iun. ♊
1	21	22	20	21	20	20
2	22	23	21	22	21	21
3	23	24	22	23	22	22
4	24	25	23	24	23	23
5	25	26	24	25	24	24
6	26	27	25	26	25	25
7	27	28	26	27	26	26
8	28	29	27	28	27	27
9	29	30	28	29	28	28
10	30	Pisces.	29	30	29	29
11	Aquar	2	30	Taurus	30	30
12	2	3	A ries	1	Gem.	Canc.
13	3	4	2	2	1	1
14	4	5	3	3	2	2
15	5	6	4	4	3	3
16	6	7	5	5	4	4
17	7	8	6	6	5	5
18	8	9	7	7	6	6
19	9	10	8	8	7	7
20	10	11	9	9	8	8
21	11	12	10	10	9	9
22	12	13	11	11	10	10
23	13	14	12	12	11	10
24	14	15	13	13	12	11
25	15	16	14	14	13	12
26	16	17	15	15	14	13
27	17	18	16	16	15	14
28	18	19	17	17	16	15
29	19		18	18	17	16
30	20		19	19	18	17
31	12		20		19	

Iul. ♋	Aug. ♌	Sept. ♍	Octob. ♎	Noue. ♏	Decēb. ♐
18	18	19	18	18	19
19	19	20	19	19	20
20	20	21	20	20	21
21	21	22	21	21	22
22	22	23	22	22	23
23	23	24	23	23	24
24	24	25	24	24	25
25	25	26	25	25	26
26	26	27	26	26	27
27	27	28	27	27	28
28	28	29	28	28	29
29	29	30	29	29	30
30	30	Libra	30	30	Capri
Leo	Virgo	1	Scorp.	Sagitt.	2
1	2	2	1	2	3
2	3	3	2	3	4
3	4	4	3	4	5
4	5	5	4	5	6
5	6	6	5	6	7
6	7	7	6	7	8
7	8	8	7	8	9
8	9	9	8	9	10
9	10	10	9	11	11
10	11	11	10	12	12
11	12	12	11	13	14
12	13	13	12	14	15
13	14	14	13	15	16
14	15	15	14	16	17
15	16	16	15	17	18
16	17	17	16	18	19
17	18		17		20

Inſtrumentum quo facilimè omnes diuerſitates ortus Poetici, oculis ſubijciuntur.



Quomodo veterum Poëtarum, hiſtoricorum, & Rei ruſticæ ſcriptorum loca intelligenda ſunt, vt aut tempus ipſum, aut ortus & occaſus ſpecies determinetur?

Veterum

Veterum loca, eadem ratione, quam iam tradidimus de obseruationibus syderum nostra ætate, explorantur & tractantur: Nisi quod locus Solis ex tabula ingressus Solis in 12 signa Zodiaci ad veterum tempora accommodata eliciatur & postea etiam adhibeatur altera tabula ortus & occasus syderum ad eleuationem Romanam, ad quam Virgilius suas temporum descriptiones: vel ad Alexandrinam, ad quam Ouidius suas descriptiones, accommodauit: vel ad vtranq; vt fit in rebus dubijs, & tum illa retinenda & sumenda, quæ proposito maximè congruere videtur.

Tabulas infra cæteris adiectas inuenies notatas literis A. & B. fol. 180 & 182. accommodatas ad tractationem exemplorum in singulis casibus prisci sæculi, quibus alij in suis libris Sphæricis vtuntur, & hic etiam adolescentes exerceri conuenit. Da exemplum?

Virgilius 1. Georgicorum inquit:

Antè tibi Eoæ Atlantides abscondantur,
Gnosiaq; ardentis decedat stella coronæ,
Debita quàm sulcis committas semina &c.

De quo casu loquitur primus versus?

Adiectiuum Eoæ, græca consuetudine pro aduerbio positum, ostendit poëtam loqui de Cosmico occasu Pleiadum, quod fit sole oriente in opposito loco. Occiderunt autem Pleiades, vt ex tabula ortuum & occasuum stellarum fixarum prisci sæculi

ſci ſæculi apparet, Romæ & Alexandriæ, cum 4 gradu ♉, Sole in oppoſiti ſigni ♏ 4 gradu oriente, quem gradum Sol obtinuit Virgilij tempore 22 Octob. ſicut infrà ex tabula introitus Solis in 12 ſigna Zodiaci ad faſtos priſci ſæculi apparet. Loquitur ergò de ſatione autumnali, quæ fiebat Romæ die ferè 22 Octob. aut circiter, quo tempore olim manè occiderunt Pleiades, Sole in oppoſito ſuo exiſtente atq; oriente.

De qua ortus vel occaſus ſpecie loquitur ſequens verſus?

Cum ex priore verſu manifeſtum ſit, Poëtam loqui de autumnali ſatione, quo tempore Sol eſt in 4 gradu ♏, de occaſu intelligi non poteſt. Nam corona occidit, vt ex tabula ortuum & occaſuum priſci ſæculi apparet, Romæ cum 2 ♑ Alexandriæ verò cum 14 ♐: atq; ita ad nullam ſpeciem occaſus commodè refertur. Igitur de ortu intelligi debet. Oritur autem Romæ cum 27 ♍, Alexandriæ cum 7 ♎. Vterq; itaq; gradus cum contra ſignorum ordinem locum Solis in principio ♏ exiſtentis ſequatur, manifeſtum eſt ipſum de ortu Heliaco loqui, quo corona manè radijs ſolaribus liberata, conſpicitur Sole infra Horizontem latente: id quod verbo Decedat ſignificare Poëta videtur per Hypallagen: Nam corona non recedit à Sole, ſed Sol ab ea.

Aliud

Aliud.

Ouidius de Ponto lib. 1. Eleg. 9.

Vt careo vobis Scythicas detrusus ad oras,
Quatuor Autumnos pleias orta facit.

De qua ortus specie loquitur?

Tempus expressum est, quia Autumni meminit, quo Sol existit in ♏. Pleiad-s autem in opposito signo, ♉ videlicet: ergò Sole vesperi cum ♏ occidente, è regione Taurus & Pleiades acronycè oriuntur.

DE ORTV ET OCCASV Astronomico.

Quid est ortus Astronomicus?

Est arcus æquatoris, qui cum dato signo Zodiaci vel eius parte, supra Horizontem orientalem ascendit, vt in nostra poli eleuatione cum toto ♈ de æquinoctiali ascendunt 13 gradus & 21 minuta, qui ascensio ♈ dicuntur.

Quid est occasus Astronomicus?

Est descensio partis æquatoris, quæ vnà cum dato signo Zodiaci vel eius parte, sub Horizontem occidentalem descendit, vt cum toto signo ♈ descendentis, respondent de æquinoctiali 42 grad. 27 min: quæ Arietis descensio dicuntur.

Quare

Quare aſcenſiones & deſcenſiones ſignorum Zodiaci non in ipſa Ecliptica, ſed in æquatore numerantur?

Quia ſolus æquator in omni Sphæræ ſitu æqualiter & regulariter oritur & occidit: Zodiaci verò partes diſsimiliter & inæqualiter, propterea quòd ſit circulus obliquus, & ſupra polos proprios moueatur.

Quæ eſt regularitas motus ſeu aſcenſionum æquatoris?

Singulis horis de ipſo oriuntur, & in oppoſita parte deprimuntur 15 gradus: In quatuor minutis horæ vnius, integer gradus: quod cum non ſimiliter fiat in Ecliptica, applicanda eſt ad æquinoctialem, vt habeatur certa Eclipticæ motus ratio.

Quare hic ortus & occaſus dicitur Aſtronomicus?

Quia Aſtronomi hunc obſeruant in deſcriptione temporis & eius partium, videlicet Annorum, dierum & horarum, quarum indices ſunt certiſsimæ æquatoris partium aſcenſiones.

Quotuplices ſunt Aſcenſiones & deſcenſiones ſignorum?

Duplices { Rectæ & Obliquæ.

Quæ

Quæ vocantur rectæ Ascensiones?

Quæ ex tabula ascensionum rectarum sumuntur, & ad Sphæram rectam congruunt.

Quæ appellantur obliquæ?

Quæ ex tabulis obliquarum ascensionum depromuntur, & ad Sphæram obliquam congruunt.

Tabulas ascensionum, cum breuioribus illis, quæ ostendunt, quæ signa rectè & quæ obliquè, in vtraq; Sphæra oriuntur, reperies infrà in fine Sphæricarum quæstionum, notatas literis: C D. E. F G. H.

Quæ signa oriuntur & occidunt rectè?

Quando plures gradus oriuntur & occidunt de æquatore, quàm de Ecliptica, vt in nostro Horizonte cum toto signo ♋, id est, 30 gradibus Eclipticæ, oriuntur de æquinoctiali 37 grad. 39 minuta. Sic cum ♈ id est, 30 gradibus Eclipticæ, descendunt de æquinoctiali 42 grad. 27 min. Ergò dico, ♋ rectè oriri, & ♈ rectè occidere quia plures gradus, quàm 30 oriuntur vel occidunt de æquinoctiali.

Quæ signa oriuntur & occidunt obliquè?

Cum in ascensione vel descensione signi pauciores

ciores gradus de æquinoctiali oriuntur aut occidunt, quàm de Ecliptica. Vt cum toto signo ♈ ascendunt de æquatore 13 gra. 21 min. cum Leone descendunt de æquinoctiali 17 gra. 25 min. Ergò dico ♈ obliquè oriri & ♌ obliquè occidere, quia pauciores gradus, quàm 30 cum illis oriuntur vel occidunt, de æquinoctiali

Quare hæc oriri & occidere dicuntur obliquè, illa verò rectè?

Quia cum obliquè oriuntur vel occidunt, signa Ecliptica & Horizon efficiunt angulos obliquiores & acutiores. Rectè verò ascendentia maiores & rectis similiores angulos conficiunt.

Vnde addiscitur ratio & varietas ascensionum in vtraq; Sphæra?

Tota doctrina de ascensionibus & descensionibus, paucis regulis compræhensa est, quæ proprietates vtriusq; Sphæræ breuiter explanant.

Dic regulas Ascensionum in Sphæra recta?

I.

Quartæ Zodiaci & Æquatoris, à punctis cardinalibus numeratæ, æquali temporis spacio, id est, 6 horis, peroriuntur.

II.

Partes verò illarum quartarum inæqualiter peroriuntur, propter variam & diuersam ipsarum declinationem seu distantiam ab æquatore (sicut

(*sicut videmus signa in quolibet quadrante habere aliam ascensionem vel descensionem.*)

III.

Signa æqualiter distantia ab vno quatuor punctorum Zodiaci cardinalium, habent æquales ascensiones. Vnd sequitur, signa opposita, in Sphæra recta, habere æquales ascensiones.

IIII.

Eadem est signi descensio, quæ est eiusdem ascensio, & cognito vno innotescit alterum, in Sphæra recta.

V.

Quatuor signa tantum oriuntur rectè, reliqua octo, obliquè oriuntur.

Tabula ostendens, quæ signa rectè & quæ obliquè oriantur in sphæra recta?

					Ascensio.		Tempus ascensionis.		
	Signa Zodiaci				G.	M.	Ho:	Mi.	Sec.
Obli-	♈	♍	♎	♓	27	54	1.	51.	36.
què	♉	♌	♏	♒	29	54	1.	59.	36.
Rectè	♊	♋	♐	♑	22	12	2.	8.	48.

Dic regulas Ascensionum in Sphæra obliqua?

I.

Duæ tantum medietates conterminales Zodiaci & æquatoris, inchoatæ à punctis æquinoctialibus, simul peroriuntur.

II.

Partes medietatum inæqualiter per oriuntur. Tria enim cuiusq; medietatis signa rectè, & tria obliquè oriuntur.

III.

Ascensio signi alicuius, est descensio signi oppositi, & econtrà: ut ♈ ascensio est 13 gra. 21 minutorum; Ergò oppositi signi ♎ descensio erit eadem.

IIII.

Signa rectè ascendentia obliquè descendunt & econtrà, obliquè descendentia rectè ascendunt. ♈ ♉ ♊ obliquè ascendunt, igitur rectè descendunt. Et ♋ ♌ ♍ obliquè descendunt, ergò rectè ascendunt.

V.

Ascensiones signorum oppositorum in sphæra obliqua, simul sumtæ, sunt æquales ascensionibus eorundem in Sphæra recta,

Tabula ostendens quæ signa rectè & quæ obliquè oriantur in sphæra obliqua ad altitudinem poli 51. Item tempus ascens:

Signa Zodiaci.		Ascensio G.	M.	Tempus ascens. H	Min:	Sec:
Obl:	♈ ♓	13	21.	0.	53	24
Obl:	♉ ♒	17	25.	1	9	40
Obl:	♊ ♑	26	45.	1.	47	0.
Re.	♋ ♐	37	39.	2.	30	36
Re.	♌ ♏	42	23.	2.	49	32
Re.	♍ ♎	42	27	2.	49	48

Alia: ad Eleuationem poli 52.

Ascensio signorum					Tempus ascens.		
		G.	M.		Ho:	Min:	Sec:
Ob:	♈	12	48	♓	0.	51	12
Ob:	♉	16	54	♒	1.	7	36.
Ob:	♊	26	29	♑	1	45	56.
Re:	♋	37	55	♐	2	31	40.
Re:	♌	42	54	♏	2	51	36.
Re:	♍	43	0	♎	2	52	0

Quomodo inuenitur temporis spacium, quo signa Zodiaci seu partes quartarum ascendunt in vtraq; Sphæra?

Ex ar u æquatoris correspondente, cuius partes i. e. gra. & minuta, in tempus commuto, hoc pacto:

Primùm multiplico gradus per 4 Mi: horæ, Nam tot minutis horæ, integer gradus vnus de Æquinoctiali perpetuò oritur.

Postea multiplico, Minuta gradib. adhærentia similiter per 4 & prouenient secunda horæ, siquidem 1 Min: gradus Æquatoris peroritur 4 secundis horæ. Ideò minuta horæ per Minuta graduum multiplicata, constituunt secunda horæ.

Tandem secunda redigo per 60 in prima & alijs eiusdem denominationis addo, collecta prima per 60 redigo in horas, & statim se offeret tempus ascensionis.

Da exemplum de ascensione recta?

Cum ♈, vt monstrat tabula, oriuntur de æquinoctiali 27 Grad., 54 Min.

Primùm multiplico, iuxta iam traditas regulas, 27 Gr: per 4 Min. horæ & proueniunt 108 Min: horarum.

Deinde multiplico 54 Min: graduum æquinoctialis similiter per 4 Min: horæ: & exurgunt 216 secunda horarum, quæ diuisa per 60 proueniunt 3 Min: & 36 sec: Postea illa 3 Min: quæ prouenerunt ex resolutione secundorum adiicio 108 Minutis, supra iuuentis, & fiunt III Minuta, hæc denique per 60 redigo in horas, & proueniunt I. Hora. 51. Min. 36 sec:

Aliud de Recta ascensione ♉.

29. G. 54 Min:
4 4
116 Min: 216. sec: 3
3. 216. (3.
60
119. 5
119 (1. Ho: 59 M: 36 sec:
69

Aliud

Aliud de ♊ ascens. Recta.

32. Gr: 12 Min:
4. 4.
128 Min: 48 sec:

128 (2 Horæ 8 Min: 48 sec:
60

Quomodo indagatur tempus ascensionis alicuius signi, in Sphæra seu ascensione obliqua?

In ascensionibus obliquis eodem modo procedo. Ingredior tabulam ostendentem gradus & minuta æquinoctialis, quæ cum dato signo Zodiaci, sub certa poli altitudine, emergunt, eaq; iuxta communes regulas, modò traditas, conuerto in horas & earum minuta, inde statim tempus ascensionis præcisè se offeret.

Da exemplum in Ascensione obliqua ad eleuationem poli 51.

Cum Ariete tantum prodeunt de æquatore 13 Gr: 21. Min: vt ostendit tabula. gradus 13 multiplico per 4 Min: horæ, & exurgunt 52 Min. horæ. Deinde min: 21 gradib. adhærentia, similiter per 4 multiplico & proueniunt 84 sec: horarum quæ diuisa per 60 emergit 1 Min: & remanent 24 sec: horæ. Illud 1 Min: superioribus 52 adiectum dat 53 Min: Ita se offert tempus ascensionis ♈ 51 Min: & 24 secund.

Hoc modo reliquorum signorum Zodiaci tẽpus ascensionis in omni eleuatione poli, colliges.

Tabula conuersionis temporum Æquinoctialis in horas & earum minuta.

Partes Æquatoris	Tempus correspondens.
360 Gradus	24 Horæ
180 Gr:	12. Horæ
90 Gr:	6 Horæ.
30 Gr:	2 Horæ
15 Gr:	1 Hora
1 Gr:	4 Min: Horæ
30 Min:	2 Min.
15 Min:	1. Min:
1 Min:	4 Sec:
30 Sec:	2 Sec:
15 Sec:	1. Sec:
1 Sec:	4 Tertia &c.

Vberiorem tabulam quære infrà notatam litera L fol. 194.

Quis est vsus Doctrinæ de ascensionibus?

Etsi doctrina de ascensionibus partium Eclipticæ multiplicem vsum habet in Astronomia: conducit tamen maximè ad intelligendas causas inæqualitatis dierum atq; horarum naturalium & artificialium.

DE

DE DIEBVS.

Quotuplices sunt dies?

Duplices { Astronomici & Ciuiles seu Politici.

DE ASTRONOMICIS diebus.

Quid est dies Astronomicus?

Qui ad corporum cœlestium conuersiones seu motus exactissimè consideratur & definitur.

Quotuplex est dies Astronomicus?

Duplex: { Naturalis & Artificialis.

Quid est dies Naturalis?

Est spacium temporis, quo Sol motu primi mobilis circa terram semel voluitur, ac redit ad locum eundem Meridiani, vnde digressus est.

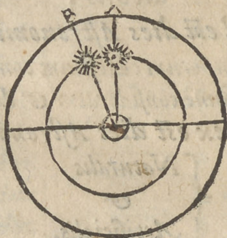
Cur Astronomi diei exordium à Meridiano circulo sumunt?

Cum ascensionum ratio in Horizonte multipliciter variet pro sphæræ obliquitate: In Meridiano autem sit eadem vbiq; locorum, quæ in sphæra recta, placuit Astronomis initium diei sumere à Meridiano potiùs, quàm ab Horizonte, vt omnibus in locis vno eodemq; modo apparens tempus in æqualitatem commutaretur.

Suntnè dies naturales inter se æquales?

Etsi ad sensum vulgi, omnes 24 horarum esse existimantur: tamen Astronomi aliquam in ijs differentiam & inæqualitatem propter additamenta, quæ ad integras illas reuolutiones æquatoris adduntur, deprehendunt.

Quid vocas additamenta?



Illam particulam æquatoris, respondentem arcui Eclipticæ, quem Sol, dum circa terram violenter rapitur, proprio motu interim conficit: quæ si addatur ad integram æquatoris reuolutionem propter Solis progreßionem in Ecliptica, reddet dies naturales inæquales. Sed quia hæc inæqualitas diei naturalis obscurior est, quàm vt poßit incipientibus proponi, satis est saltem tyrones de hac re admonuisse, dum eius vsus in hoc Compendio nullus esse potest.

DE DIEBVS ARTIficialibus?

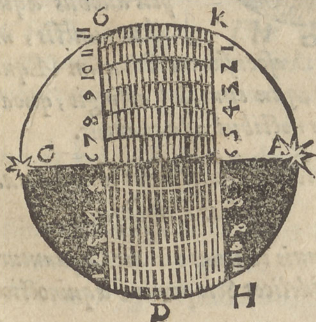
Quid est dies Artificialis?

Est tempus illud, quo Sol singulis diebus supra Horizontem nostrum ab ortu in occasum reuoluitur. Reliquum enim tempus, quo Sol infra Horizontem delapsus commoratur, donec ad ortum reuertatur, Nox artificialis dicitur.

Suntne dies Artificiales æquales?

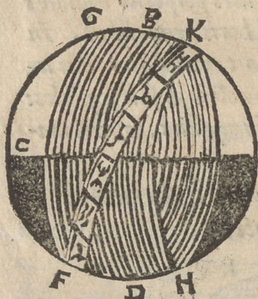
In Sphæra recta sunt dies perpetuò æquales noctibus, & constant 12 horis æqualibus. In Sphæra autem obliqua duo tantum dies, qui æquinoctiales dicuntur, sunt noctibus suis æquales: reliqui autem omnes sunt inæquales, & vel maiores vel minores noctibus.

Quæ est causa æqualitatis dierum in Sphæra recta?



Quia æquali circulorum atq; temporis ſpacio in tali ſitu Sphæræ, perpetuò Sol ſupra & infra horizontem commoratur. Cum igitur medietates æquatoris & Eclipticæ ſint æquales, & de die ac nocte ſingulæ oriantur, neceſſe eſt dies & inter ſeſe & ad noctes collatos, perpetuò eſſe æquales, nempe 24. horarum.

Quare dies artificiales, exceptis duobus æquinoctialibus, in Sphæra obliqua perpetuò ſunt inæquales?



Quia in Sphæra obliqua ſemper fit inæqualis aſcenſio medietatum Æquatoris et Eclipticæ, & modò plus, modò minus de Ecliptica quàm de æquatore oritur: exceptis duobus æquinoctialibus punctis, in quibus æqualis eſt aſcenſio medietatum Æquatoris & Eclipticæ, quæ cum Sol attingit, quod fit bis in anno, dies noctibus adæquantur.

Quando dies ſunt noctibus æquales in Sphæra obliqua?

Quotannis tantum bis dies æquantur ſuis noctibus, videlicet Sole puncta æquinoctiorum occupante,

cupante, hoc est, ad principium ♈ & ♎ delato, qui propterea dies æquinoctiales dicuntur: alter Vernalis, alter Autumnalis. Reliquo anni tempore differunt dies quantitate, & vel superant noctes, vel ab iisdem superantur.

Quando dies sunt longiores noctibus?

Toto hoc tempore, quo Sol perambulat signa Septentrionalia, videlicet à principio ♈ vsque ad finem ♍. Longissimam autem efficit diem, & noctem contrà breuissimam, cum occupat principium ♋, quod Solstitium æstiuum dicitur.

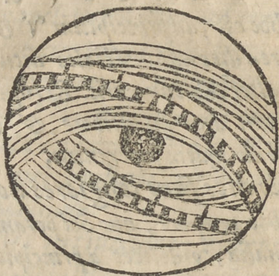
Quando verò dies sunt breuiores noctibus?

Quamdiu Sol commoratur in signis meridionalibus: videlicet à principio ♎ vsque ad finem ♓. (Tunc enim circuli dierum sunt breuiores noctium circulis.) Minimi autem sunt dies, ac longissimæ noctes circa solstitium brumale, cum videlicet Sol ♑ ingreditur. Hinc vicissim sensim augentur & prolongantur dies, vsque ad æquinoctium vernum, vbi æqualis nocti iterum euadit.

Quomodo est inuestiganda longitudo diei artificialis?

Ad inueniendam longitudinem diei artificialis non tantum opus est Tabula continente introitum Solis in 12 signa Zodiaci, ad singulos dies

nostræ



nostræ ætatis, supra fol: 80. sed etiam Ascensionum obliquarum ad latitudinem tuæ habitationi accommodata, qualis est hæc graduum ferè 51, quæ ad nostrum, & vicina oppida accommodari potest, infrà fol. 188. notata littera: D.

Quæ est ratio inueniendæ longitudinis cuiuslibet diei artificialis?

I. Numeraturus quantitatem alicuius diei artificialis, quærat supra fol. 80. ex tabula introitus Solis in 12 signa Zodiaci, vel infrà ex calendario Poëtico, quem locum seu gradum signi Sol eo die teneat.

II. Quærat in tabula Ascensionum obliquarum arcum æquinoctialis ascendentem, cum eo gradu Eclipticæ, quem Sol illo die (cuius longitudo quæritur) tenet. Similiter & loci oppositi.

III. Subtrahat ascensionem loci Solis ab ascensione oppositi signi: hæc si fuerit minor, quàm

vt ab

vt ab ea ſubtractio fieri poßit (id quod fit, quamdiu Sol in ſignis Meridionalibus commoratur) addatur ei integer circulus, id eſt 360 gra. & tum demum fiat ſubtractio: differentia, quæ in gradibus & minutis relinquitur, Arcus diurnus dicitur.

IIII. Hunc arcum diurnum conuertat in tempus diuidendo per 15, & prodibit quantitas diei in horis & minutis.

V. Quòd ſi gradus & minuta, diuiſione facta, reſidua fuerint, gradus per 4 multiplicentur, & minutis ex diuiſione antea collectis addantur: Minuta verò reſidua per 4 multiplicata, redigantur in ſecunda, & ita prodibit longitudo diei artificialis in horis & minutis.

Da exemplum de longiſſima die?

Cupio ſcire quantitatem diei ſolſtitialis æſtiui, quæ eſt 13 Iunij. Tum enim, vt ex tabula introitus in 12 ſigna Zodiaci apparet, Sol ingreditur ♋, cuius aſcenſio ad noſtram eleuationem poli, eſt: 57 gra. 31 minu: quæ ſubtracta ab oppoſiti ſigni ♑ aſcenſione, quæ eſt 302 gra. 29. minu. relinquuntur 244 gra. & 58 minu. quæ diuiſa per 15 dant 16 horas & 3 minuta. Reſiduos 4 gradus per 4 redigat in minuta prima 16 & producto ſcilicet 3 minu. addat, & fiunt 19 minu. Reſidua etiam 13 minuta redigat per 4 in ſecunda 52. Et tanta

Et tanta eſt quantitas vera longiſsimi diei 16 hor. 19. min. & 52 ſec.

Aliud de breuiſsima die.

Die 13 Decemb. Sol ingreditur ♑, eſtq́; ſolſtitium brumale, cum cuius principio de æquinoctiali oriuntur 302 gradus, 29 minuta. Signi oppoſiti aſcenſio eſt 57 gra. & 31 minutorum: à qua dum ſubtractio fieri nequit, adiungo ei integrum circulum, id eſt, 360 gradus, & congregatum erit 417 grad. 31 minuta, à quo nunc ſubtraho aſcenſionem Solis, & relinquuntur 115 gradus 2 minuta: qui diuiſi per 15 producunt 7 horas. Reſiduos 10 gradus per 4 redigo in minuta 40. Adhærentia gradibus 2 minuta per 4 redigo in ſecunda 8, prodibit præciſè longitudo breuiſsimæ diei in horis & minutis 7 horæ, 40 prima, 8 ſecunda.

Quomodo indagatur quantitas noctis cuiuslibet?

Tempus diurnum ſubtractum à 24 horis relinquit quantitatem eius noctis: quod vt commodius fieri queat, vna integra hora redigatur per 60 in minuta prima: Vnum minutum primũ in ſecunda, vel vlterius ſi opus fuerit, & inde fiat ſubtractio, reſiduum prodit quantitatem noctis

eius

eius: vt subtracta quantitate longißimæ diei à 24 horis relinquitur quantitas noctis	*Hoc modo:*
	H ' "
	23 59 60
H ' "	16 19 52
æstiuæ solstitialis: 7 40 8	7 40 8
Sic etiam subtracta quantitate breuiß. diei relinquitur quantitas brumalis seu longißimæ noctis H ' " 16 19 52	H ' "
	23 59 60
	7 40 8
	16 19 52

Quomodo præcisè deprehenditur tempus ortus & occasus Solis ad quemlibet diem?

Seminocturnum tempus ostendit præcisè tempus ortus Solis: sicut dimidiatum tempus diurnum, prodit horam & minuta occasus. Occidit ergò Sol die solstitiali æstiuo 8 hora 9 min. 56 sec: oritur verò ea die Sol hora 3, 50 min. 4. sec.

Sic die Brumali occidit Sol hora 3, 50 pri. 4 sec. & oritur hora 8, 9 ' 56 " *Quod ex quantitate seminocturna & semidiurna, colligitur.*

Proba.

Tempora ortus & occasus addita dant 12 horas.

DE DIEBVS CIVILIBVS.

Quid vocas dies Ciuiles seu Politicos?

Quibus quælibet gens, neglecta accuratißima

ma motuum cœlestium obseruatione, vel more à maioribus accepto, vel superstitione quadam, vel suo quodam arbitrio & instituto vsa est: numerando eos, vel à Solis exortu, vel eius occasu, vel à meridie, vel media nocte.

Qui auspicantur diem à Solis ortu?

Babylonij & Norici.

Quare inchoarunt diem ab ortu?

Quia viderunt hoc naturæ maximè conueniens esse, vt dies inter duos Solis exortus numeretur.

Qui inchoant diem ab occasu Solis?

Hebræi, Athenienses, Poloni, Bohemi, Silesij & aliæ vicinæ gentes.

Quare auspicati sunt diem ab occasu?

Hebræi ex diuina institutione diem à nocte auspicati sunt, quòd tenebræ ante lucem diurnam fuerint: idq; exemplum postea et aliæ gentes imitatæ sunt.

Qui sumunt diei exordium à Meridie?

Ægyptij, Arabes, Vmbri & Astronomi.

Quare à Meridie?

Propter summam regularitatem & præcisionem, quæ sumitur à meridie in meridiem. Plin. lib. 2. cap. 77.

Qui incipiunt diem à media nocte?

Romani, & pleriq; Germani hodie idem faciunt.

Quare

Quare à media nocte initium diei faciunt?

Quia circa mediam noctem filius DEI Iesus Christus Sol iusticiæ & salutis nostræ sempiternæ nobis exortus, ex virgine natus creditur, in cuius rei memoriam plurimæ gentes Christianæ hanc consuetudinem tuentur. Malach 4. Esa. 9. 60.

NOTIO

Sed vndecunq; sanè dies ciuiles inchoentur, continent omnes 24 horarum spacium.

DE HORIS.

Quid est Hora?

Hora est 24. pars diei naturalis, aut diei siue noctis artificialis pars duodecima.

Quotuplices sunt Horæ?

Duplices { *Æquales siue Æquinoctiales.* / *Inæquales siue Temporales.* }

Quid est hora Aequalis?

Est vigesima quarta pars diei naturalis.

Qui vtuntur horis æqualibus?

Talium horarum hodie apud omnes gentes frequens est vsus, propter multiplicem commoditatem & facilitatem.

Quare dicuntur æquales?

Quia perpetuò eiusdem sunt quantitatis. Di-

cuntur etiam Æquinoctiales, quia per æquinoctialis circuli regularem & æquabilem motum, distinguuntur; dum de eo tanto temporis spacio perpetuò 15 gradus ascendant, & totidem in opposita parte descendant infra Horizontem.

Quid est hora inæqualis?

Est duodecima pars diei, vel noctis artificialis.

Qui sunt usi horis inæqualibus?

Veteres his usi sunt, omnium gentium consensu, ut apparet ex Euangelica historia, Plinio & alijs, qui subinde earum mentionem faciunt. Sed cum multa incommoda usus illarum horarum habeat, hodie tantum æqualibus horis utimur.

Quare dicuntur inæquales?

Quia diurnæ horæ collatæ cum suis nocturnis, vel cum diuersorum inæqualium dierum horis, nunquam sunt eiusdem magnitudinis: Sed cum incremento et decremento dierum ac noctium, horarum etiam quantitas, certa quadam ac regulari vicißitudine, immutatur: Exceptis duobus æquinoctialibus diebus, in quibus horæ æquales & inæquales eiusdem sunt quantitatis.

Quomodo colligitur quantitas horarum inæqualium?

Quantitas horarum inæqualium facilè deprehenditur; ubi spacium seu quantitas oblati

diei

diei vel noctis diuisa fuerit per 12: Sed vt exactissima temporis seu horarum inæqualium supputatio habeatur, resoluantur horæ illius diei per 60 in minuta, & collecta per 12 diuidantur: quæ post diuisionem reliqua fuerint, redigantur per 60 in secunda, vel vlterius: quæ deniq; diuisa, exactissimè producent horas inæquales, ad quamlibet datam diem.

TABVLA OSTENDENS, quo pacto horæ in scrupula sint resoluendæ.

H.	M.	H.	M.	H.	M.	
1	60	9	540	17	1020	*Hoc pacto*
2	120	10	600	18	1080	*etiam gra-*
3	180	11	660	19	1140	*dus in minu-*
4	240	12	720	20	1200	*ta, et minu-*
5	300	13	780	21	1260	*ta in secun-*
6	360	14	840	22	1320	*da &c. resol-*
7	420	15	900	23	1380	*uantur.*
8	480	16	960	24	1440	

Da Exemplum.

Inuenta est longitudo diei Solstitialis æstiui horarum 16 primorum 19 secundorum 52. Primùm resoluo 16 horas in 960 prima, quibus addo adhærentia 19 min. congregatum erit 979, quod diuido per 12, offeruntur 81 pri. Reliqua 7 prima minuta residua, redigo in secunda per 60 & prodibunt 420 secun. quibus addo 52 sec. fiunt 472 secun. quæ diuisa per 12 dant 39 sec. Quatuor secunda, quæ reliqua sunt post diuisionem, redigo in 240 tertia, quæ diuisa dant 20 tert. & tanta est longitudo horæ inæqualis eius diei 81 minutorum primorum, 39 secundorum, 20 tertiorum.

Aliud.

Longitudo diei Solstitialis Brumalis ad nostrum Horizontem est 7 horarum, 40 minutorum primorum, 8 secundorum.

Horæ integræ multiplicatæ per 60 dant 420 prima, quibus si addantur 40 adhærentia minuta, prodibunt 460 prima: hæc diuisa per 12 constituunt 38 prima. Residua 4 prima redigo in 240 sec. his addo 8 secunda, congregatum erit 248 secun. quæ diuisa per 12 producunt 20 secunda. Reliqua 8 sec. resoluo in 480 tertia, quæ diuisa per 12 dant 40 tertia. Atq; tanta est vna

hora

horæ inæqualis diei prædictæ, videlicet 38 pri. 20 sec. & 40 tert.

Hoc pacto omnium non tantum dierum, sed etiam noctium artificialium inæquales horas assequimur.

NOTIO.

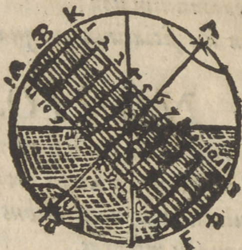
Porrò obseruabis duarum horarum inæqualium spacia, diei scilicet & noctis artificialis, coniuncta, singulis diebus naturalibus, constituere duas horas æquales integras.

Suntne horæ inæquales vnius & eiusdem diei vbiq; locorum eiusdem quantitatis?

Minimè: Nam vt pro diuersitate locorum & eleuationum poli seu Horizontium, dies artificiales vel sunt breuiores vel prolixiores: ita etiam partes seu horæ inæquales, non sunt vbiq; eiusdem magnitudinis. Igitur pro diuerso situ Sphæræ, inhabitantes, nō tantum quantitates dierum ac horarum inæqualium, sed etiam proprietates, & accidentia diuersa sortiuntur.

DE PROPRIETATIbus Sphæræ rectæ.

Quæ sunt proprietates et accidentia inhabitantium Sphæram rectam?



Qui Sphæram rectam, seu tractum terræ Æquinoctiali subiectum inhabitant, quinq; habent proprietates.

Quæ est prima?

Habent perpetuò dies noctibus æquales.

Quæ est secunda?

Solem habent bis in anno verticalem, videlicet in principio ♈ & ♎.

Quæ est tertia?

Quatuor habent Solstitia, duo alta in punctis æquinoctialibus, quando Solem habent perpendicularem & propterea calorem maximum: & duo ima in punctis solstitialibus, quando aërem paulò mitiorem habent, & æstum debiliorem, & Solem à puncto Zenith remotißimum.

Quæ

Quæ est quarta?

Tres habent differentias meridianarum vmbrarum: Quæ aliquando procidunt in Meridiem, cum Sol percurrit signa Septentrionalia, aliquando in Septentrionem, cum videlicet Sol percurrit signa Meridionalia: aliquando nusquam declinant et perpendiculares dicuntur, cum Sol est in punctis æquinoctialibus, verticalis.

Quæ est quinta?

Omnes stellæ & circuli cœlestes, pariter oriuntur & occidunt.

DE PROPRIETATIbus Sphæræ obliquæ.

Quæ contingunt accidentia habitantibus in Sphæra obliqua?

Pro diuersitate locorum seu Horizontium varia & diuersa etiam sortiuntur inhabitantes accidentia.

I.

Quæ accidunt habitantibus inter Æquatorem & Tropicum.

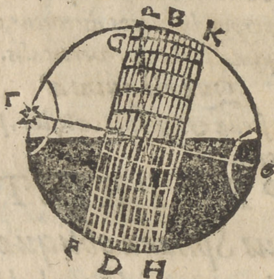
♋.

Qui inter æquinoctialem circulum & Tropicum ♋ habitant, seu qui minorem poli eleuationem habent 23 grad. 30 minut. aliquas proprietates habent communes cum inhabitantibus Sphæram rectam, aliquas verò peculiares.

Quæ est prima?

Omnes ferè extra æquatorem habitantes, habent inæqualitatem dierum & noctium artificialium, exceptis duobus æquinoctialibus diebus.

Quæ est secunda?



Solem habent in anno bis verticalem, in oppositis locis, videlicet, quando Sol assequitur tantam declinationem, quanta est loci eius latitudo seu poli eleuatio.

Quæ est tertia?

Quatuor habent Solstitia: duo alta, cum Sol puncta eorum verticalia attingit: & duo ima siue humilia in punctis Solstitialibus.

Quæ est quarta?

Easdem fere vmbrarum differentias habent, videlicet Septentrionalem, Meridionalem & perpendicularem.

Quæ

II.

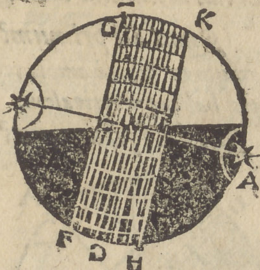
Quæ sunt proprietates habitatoribus sub Tropico ♋?

Quorum Zenith est in Tropico ♋, seu quorum eleuatio est præcisè 23 grad. 30 minut. habent quatuor accidentia.

Quod est primum?

Solem in anno semel habent verticalem, videlicet existentem in principio ♋.

Quod est secundum?



Longißimam diem Solstitialem habent horarum 13, 45 minut. & breuißimam noctem 10 hora. 15 minut.

Quod est tertium?

Vmbram meridianam semper habent ad Septentrionem proiectam: Excepta die Solstitiali altißima, in qua Sol verticalis nullam spargit vmbram, nisi perpendicularem.

Quod est quartum?

His quædam stellæ, polo eleuato vicinæ, perpetuò conspiciuntur, in opposita parte Stellæ polo oppresso propinquæ perpetuò latent, reliquæ verò oriuntur & occidunt.

III.

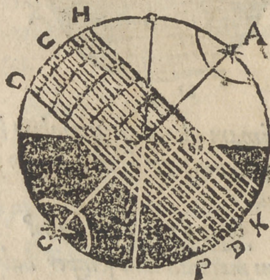
Quæ sunt proprietates habitantium inter Tropicum ♋ & circulum arcticum?

Qui inter Tropicum ♋, & circulum arcticum degunt, Zonæ temperatæ habitatores vocantur, & quatuor illis accidentia contingunt.

Quod est primum?

In hoc vasto & valdè amplo terræ tractu Solem nunquam habent verticalem.

Quod est secundum?



His meridianæ vmbræ perpetuò in Boream siue Septentrionem feruntur.

Quod

Quod est tertium?

Duo habent Solstitia, Æstiuum Sole existente in principio ♋, & hyemale in principio ♑.

Quod est quartum?

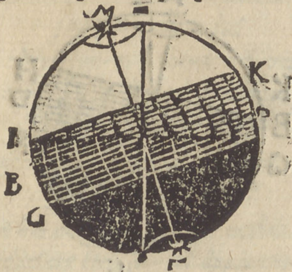
Maiorem, habent dierum & noctium artificialium inæqualitatem, quæ pro diuersa poli supra horizontem eleuatione variatur, & diei maxima quantitas proportionaliter à 14 horis vsque ad diei naturalis spacium crescit.

IIII.

Quæ sunt proprietates habitantium sub polari circulo Arctico?

Qui sub circulo arctico habitant, polum habent eleuatum 66 grad. 30 minut. & tria illis contingunt accidentia seu proprietates.

Quæ est prima proprietas?



Horum punctum verticale quotidiè in reuolutione cœli attingit polum Zodiaci.

Quæ

Quæ est secunda?

Horizon obliquus quotidie semel cum Zodiaco coniungitur.

Quæ est tertia?

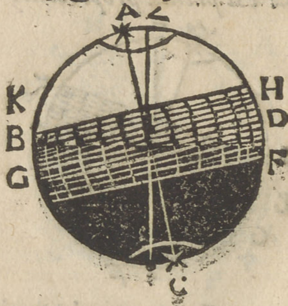
Sole existente in principio ♋, habent diem longißimam 24 horarum, & momentum pro nocte. Econtra Sole in principio ♑ constituto, noctem habent 24 horarum, & momentum pro die.

V.

Quæ sunt proprietates habitantium intra circulum polarem Arcticum & polum mundi?

Qui vltra polarem circulum habitant ria, habent accidentia,

Quod est primum?



Apud hos pro mutatione exaltationis poli certa pars Eclipticæ vicina ♋, perpetuæ est apparitionis: Vnde quando Sol in illa parte commoratur,

ratur, continuam habent sine nocte diem. Econuerso huic æqualis portio, apud principium ♑ perpetuò infra Horizontem latet: vnde etiam continuam sine luce noctem habent, quamdiu Sol in illa Zodiaci parte commoratur. Inter has duas portiones Sol ambulans, efficit illis quoq; vicißitudines dierum & noctium inæquales.

Quæ est secunda?

His signa quædam, vt ♓ ♈ ♉ præposterè oriuntur, & recto ordine descendunt: rursus opposita signa ♍ ♎ ♏ recto ordine ascendunt & præpostero occidunt.

Quæ est tertia?

Habent quotidie vmbram versus omnes Horizontis partes protensam.

VI.

Quæ sunt proprietates habitantium sub polo mundi?

Qui poli eleuationem habent 90 grad. sub polo habitare dicuntur, habentq; tres proprietates.

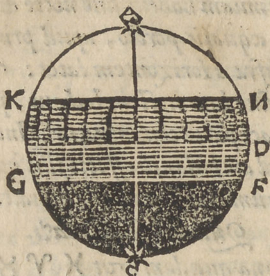
Quæ est prima?

Habent æquinoctialē cum horizonte coniunctum.

Quæ est secunda?

Stellæ his non oriuntur & occidunt: sed quæ sunt in medietate cœli semper apparente, sunt perpetuæ apparitionis: quæ verò in altera latente sub Horizonte, perpetuæ sunt occultationis.

Quæ



Quæ est tertia?

Habitantibus sub polo, Zodiacus etiam in duas medietates ab Horizonte (qui cum æquinoctiali idem est) secatur, & totum annuu m spacium in vnum diem naturalem conuertitur, cuius dies artificialis æquat semestre, Nox itidem semestre. Nam quandiu Sol in medietate Boreali existit, habent continuam sine nocte lucem, per 186 dies: Econtra verò dum Sol alteram medietatem Austrinam perambulat, continuam habent noctem sine luce, per 178 dies.

Quæ omnia per Sphæram materialem declarari possunt.

Tabulam autem Maximi diei ad singulos gradus eleuationis poli supputatam, quære infra: litera K. notatam fol: 192.

FINIS TERTIÆ PARTIS.

LIBER QVARTVS DE ECLIPSIBVS ET DIVERSITATE ILLVminationum in Luna, atq; aspectibus Planetarum.

Quid est Eclipsis?

Est defectus, vel occultatio luminarium, quo minus radij ipsorum ad nos deferantur, seu conspiciantur. Sicut autem duo sunt luminaria magna, à Deo condita ad depellendas tenebras, scilicet Sol & Luna: ita vtriq; accidere Eclipses possunt.

DE ECLIPSI Lunæ.

Quid est Eclipsis Lunæ?

Est defectus seu priuatio luminis solaris in Luna: quæ ei accidit, dum ipsa Soli Diametraliter, (vel cum exigua latitudine) opposita, vel tota, vel aliqua sui parte in vmbram terræ, præcisè in medio illorum collocatæ, incurrit, lumenq; suum tàm diu amittit, donec proprio suo motu rursus ex vmbra terræ eluctetur, atq; à Sole iterum illustretur.

Quomodo

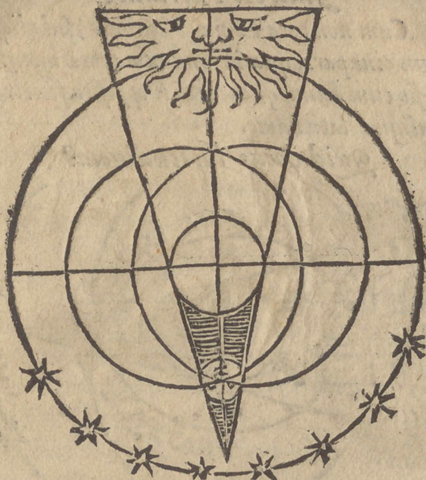
Quomodo Luna amittit lumen suum, cum in umbram terræ incurrit?

Quia Luna natura sua non luminosum, sed opacum & densum corpus est, & lumen, quod terris ostendit, non à se habet, sed à Sole mutuatur & haurit. Terra itaq; media, & diametraliter collocata inter Solem & Lunam, non solum propter corporis sui densitatem & spißitudinẽ radios Solares excipit, & in Lunam ferri prohibet: verùm etiam umbram in oppositam Soli partem spargit, eaq; Lunam inuoluit, eiq; hoc modo tenebras offundit.

Quid est Diametralis oppositio?

Cum Sol, terra atq; Luna sunt in una recta linea, quæ ex centro terræ educta, utrinq; per utriusq; etiam Luminaris centra transit. Ab hac linea cùm Luna extra Eclipticam constituta aberrauerit, aut aliqua sui corporis parte saltem, aut omninò umbram terræ declinabit.

Quot-



Quotuplex est ergo Eclipsis Lunæ?

Duplex { *Totalis* & *Partialis.* }

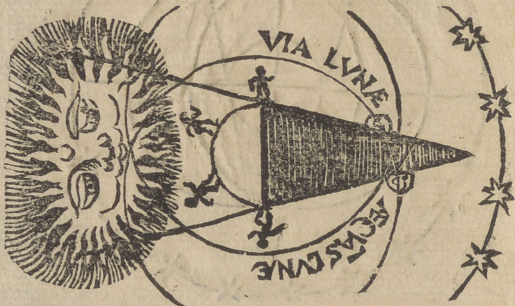
Quid est Totalis?

Cum tota Luna obscuratur: quod fit, cum toto corpore ingressa vmbram terræ deliquium patitur, vel cum mora, vel sine mora, pro vt terræ vmbra in loco transitus Lunæ vel spißior vel tenuior fuerit.

Quid est Partialis?

Cum non tota Luna obſcuratur, ſed aliqua tantum eius pars, quæ in vmbram terræ incurrit: quod fit cum Luna quidem Soli oppoſita fuerit, ſed cum aliqua latitudine.

Quid vocas latitudinem?



Declinationem Lunæ ab Ecliptica verſus alterutrum polorum: & tunc in ipſis nodis, per quos Diametralis linea tranſit, Luna non opponitur Soli, ſed ab his egreſſa aliqua tantum ſui corporis parte in vmbram fertur, quæ obſcuratur: reliqua verò eam euitat, quæ conſpicitur.

Quid vocas nodos?

Duo puncta interſectionum, in quibus Ecliptica & deferens Lunæ in duobus oppoſitis locis ſe mutuo interſecant, & lineam diametralem excipiunt: quorum alterum, (Vbi Luna ab Ecliptica digrediens ad verticem noſtrum propiùs accedit,

& à

& à Meridie versus Septentrionem mouetur.) Nodus ascendens, vulgo caput Draconis dicitur, & tali charactere exprimitur ☊. Alterum verò priori oppositum (vbi Luna ab Ecliptica discedens à Septentrione in Meridiem mouetur) Nodus descendens, vulgò cauda Draconis nominatur, & tali charactere notatur ☋.

Quare non singulis mensibus in oppositione fit Eclipsis Lunæ?

Quia Luna non perpetuò progreditur sub Ecliptica sicut Sol, sed plerunque oppositionis tempore ab ea discedit ad mundi latera, vel versus Septentrionem vel meridiem. Quare extra Eclipticam Luna constituta, cum latitudine maiore 64 minutis, euitat terræ vmbram, quam certo interuallo præterit, ac pleno orbe fulget.

DE ECLIPSI SOLIS.

Quid est Eclipsis Solis?

Eclipsis Solis non est amißio seu extinctio lucis in Sole: sed tantum occultatio, inhibitio, seu auersio solis, vel totius, vel alicuius partis ab illo terræ tractu, qui corpori lunari directè Soli supposito, eiusque radios excipienti, subiacet.

Quando & quomodo fit Eclipsis Solis?

Eclipsis Solis fit tantùm in coniunctione seu nouilunio, quando videlicet Luna diametraliter

inter Solem & aspectum nostrum interposita, obiectu sui corporis densi & opaci, Solem nobis adimit, eiusq; radios excipit, sursum regerit, nec ad nos penetrare sinit.

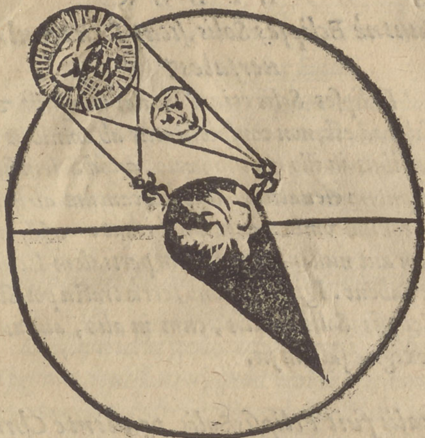
Quomodo Luna tàm vasti corporis Solaris conspectum, eiusq; lumen nobis eripere potest, cum longè minor sit Sole?

Etsi Luna multò minor est Sole: tamen propter suam ad terram propinquitatem, totum Solis corpus nobis tegit atq; eripit, quemadmodum manus, vel alia corpora parua oculis admota, amplissima ædificia, altissimos montes & terræ tractus vastissimos tegunt & occultant.

Quotuplex est Eclipsis Solis?

Duplex { Totalis & Partialis.

Quæ



Quæ est Totalis?

Quando Luna Diametraliter Soli supposita seu coniuncta, totum Solis corpus terris adimit, donec proprio motu celeriùs progressa, iterum eum retegit, eiusq; radios ad nos pertingere sinit.

Quæ est Partialis?

Cum Lunæ corpus non in vna recta linea, sed cum latitudine aliqua (minore 35 min.) suppositum Soli, eius certam aliquam portionem saltem nobis contegit & eripit, reliquam verò absq; priuatione luminis seu obscuratione nobis aspiciendam relinquit.

Suntne Eclipses Solis, sicut Lunæ, vniuersales?

Eclipses Solis etiam Totales non sunt vniuersales, id est, non conspiciuntur ab omnibus habitantibus in illo hemisphærio, quod Solem supra horizontem eleuatum habet, sed tantùm ab ijs, qui intra conum vmbræ Lunæ habitant. Alij extra conum aut nullam, aut saltem partialem Eclipsin Solis habent. Igitur in vno terræ tractu potest esse Eclipsis Solis totalis, cum in alio, aut nulla, aut exigua saltem sit.

Qualis fuit Eclipsis Solis, pendente Christo in cruce conspecta?

Eclipsis tempore paßionis Christi conspecta, non fuit Naturalis (de qua hic agitur) sed Miraculosa. Accidit enim tempore plenilunij seu oppositionis, vt apparet ex celebratione Paschatis, & mactatione agni Iudæorum Exodi 12. Igitur non fuit inhibitio aut auersio radiorum solarium interposito corpore lunari: Sed reuerà priuatio & amißio natiui & ingeniti luminis. Præterea fuit vniuersalis i. e. in tota terra conspecta Matth. 27 Marci 15 Lucæ 23 & durauit per tres integras horas, à tertia vsque ad nonam horam, adeò vt subitò dies in noctem conuersa, & stellæ in cœlo conspectæ fuerint, vt testatur Eusebius.

Quare

Quare non singulis mensibus fiunt in coniunctione Eclipses Solis?

Quia plerunq; Luna, tempore coniunctionis, admirabili prouidentia diuina, extra Eclipticam euagata, cedit Soli ceu regi ac numini suo, quem in latitudinem vltra 35 minuta digressa, absq; vlla obscuratione præteruehitur.

Possuntné & aliæ stellæ atq; Planetæ Eclipsari?

Etsi superiores stellæ ac Planetæ Eclipsari non possunt, sicut Luna, quòd vmbra terræ eo vsq; non pertingat: Inferiores verò duo Planetæ, ad quos vmbra terræ fertur, ibiq; deficit, à Sole tantum non discedant, vt ipsi ex aduerso fiant, & in vmbram terræ incurrant: tamen frequenter, sicut Sol, Stellæ quædam in Zodiaco obiectu corporis Lunæ, vel alterius Planetæ nobis eripiuntur: Sed quia nullam terris adferunt caliginem, coniungi potiùs, quam Eclipsari dicuntur.

DE DIVERSITATE APparentiarum & illuminationum in Luna.

Quæ est causa diuersarum illuminationum & figurarum in Luna?

Dißimilis Lunæ ad Solem luminis sui fon-

tem, & ad terram, ex qua non eodem modo semper conspicitur, positus, facit vt Luna singulis mensibus certa lege incrementi & decrementi diuersa quasi facie refulgeat, aut corporis sui à Sole irradiatam partem terris ostendat.

Quanta pars corporis Lunæ à Sole irridiatur?

Etsi tota superior medietas Lunæ vel paulò plus, semper à Sole illuminatur, & inferior corporis pars à Sole auersa perpetuò obscura manet: tamen quia illud collustratum à Solis radijs hemisphærium non eodem semper modo seu vniformiter, sed interdum plus, interdum minus de illuminata, vel opaca medietate corporis sui, Luna visui nostro obuertit, Ideò aliam atque aliam speciem præ se ferre videtur.

Quare non tota Luna à Sole illuminatur, sed eius inferior medietas semper obscura manet?

Quia materia corporis Lunæ densa & opaca est, nec per alteram inferiorem à Sole auersam partem, radios Solares, quos superior Lunæ pars in solem spectans excipit, & intra sese quasi conclusos retinet & sursum regerit, transire patitur. Inde fit, vt Luna alteram tantùm medietatem Solis lumine imbutam, alteram verò semper obscuram habeat, & modò hanc, modò illam visui nostro

nostro obiectans, nouas subinde corporis & lucis suæ figuras & mutationes præ se ferat.

Quot sunt ergò eius præcipuæ & maximè conspicuæ formæ?

Octo obseruantur Lunæ effigies seu φάσεις, quas singulis mensibus certa lege crescentis & decrescentis luminis nobis exhibet.

Quæ est prima?

Prima species est Lunæ silentis, & dicitur σύνοδος, coniunctio Lunæ seu Nouilunium, cum Luna soli supposita, & cum eo quasi coniuncta, prorsus latet, & nullum terris lumen præbet. Nam totam superficiem illuminatam, à nobis auersam & sursum in Solem spectantem, habet, alteram verò opacam & obscuram terris ostendit.

Quæ est secunda?

Secunda forma est Lunæ crescentis, & μηνοειδὴς seu falcata dicitur, Cum Luna quarta die post coniunctionem, exiguam illuminatæ medietatis partem exerit, & quasi corniculata conspicitur.

Quæ est tertia?

Tertia effigies, cum per medium quasi dissecta Luna videtur, unde διχότομος dicitur, videlicet cum 7 die à coniunctione, quadrante circuli à Sole distans, tantam portionem de illu-

minata, quantam de obscura medietate, visui nostro obuertit, vnde dimidiata appellatur.

Quæ est quarta?

Quarta Lunæ crescentis facies dicitur ἀμφίκυρτος, *vtrinque tumida seu gibbosa: cum 11 die à coniunctione plus de illustrato, quàm de obscuro hemisphærio oculis nostris obiectat, & quasi turgida videtur.*

Quæ est quinta?

Quinta figura dicitur πανσέληνος, *Plenilunium, seu oppositio, cum Luna opposita Soli, totam irradiatam medietatem terris ostentat, & pleno quasi orbe fulgens, obscuram medietatem à nobis auersam habet, quod regulariter ei accidit 15 die à coniunctione.*

Quæ est sexta?

Luna post oppositionem, conuerso ordine, easdem luminis decrescentis vicissitudines atque effigies nobis obiectat, quas paulò antè crescens habuit: ideò quatriduo post plenilunium, seu à coniunctione die 19, denuò apparet ἀμφίκυρτος *seu gibbosa, dum paulatim, certa decrementi lege, luminosam partem à nobis auertit, contrà verò aliquam de opaca obiectat.*

Quæ est septima?

Septima luminis decrescentis Lunæ vicissitudo est, cum Luna 21 die à ☌ denuò διχότομος.

μος, id est, Dimidiata conspicitur, dum æquali portione tantum de illuminato, quantum de obscuro hemisphærio nobis ostendit.

Quæ est octaua?

Vltima luminis Lunæ mutatio est, cum quasi senescens 26 die post coniunctionem iam subitura solis radios, paulò ante nouilunium, rursus falcata apparet, & exiguam de luminosa, maximam verò de opaca parte terris obuertit, donec cum Sole coniuncta rursus ex oculis nostris quasi euanescat, quod fit 30 die à coniunctione.

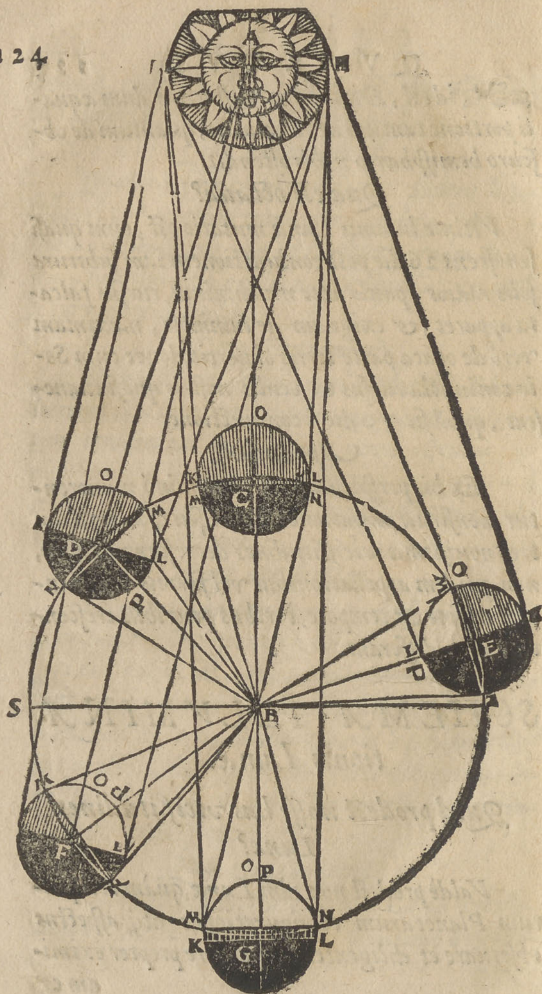
Appendix.

Ex his perspicuum est, cur quinq; numerentur menstruæ mutationes Lunæ, seu φάσεις, dum tres nouissimæ vicissitudines decrescentis Lunæ, non quidem appellationibus vel formis: sed tantum ordine & tempore, à tribus prioribus crescentis Lunæ differant.

SCHEMA ILLVMINAtionis Lunæ.

Quid prodest nosse has vicissitudines Lunæ?

Valdè prodest non tàm Lunæ, quàm reliquorum Planetarum configurationes atq; aspectus obseruare et diligenter considerare propter eximiam &


O
K
L
M
N
C
O
M
L
D
N
P
O
M
L
P
E
S
B
M
O
P
L
F
O
P
M
N
K
L
G

miam & singularem vim, quam non solùm in ciendis variandisq́ tempestatibus habent: verùm etiam in miscendis temperamentis animantium ac præcipuè hominum, quæ postea ingeniorum atq́ animorum inclinationes sequuntur: Cuius rei communem experientiã locupletem testem habemus.

Tabula continens tempus in horis & minutis, quibus ☽ supra horizontem lucet.

Dies ætatis ☽		*H.*	*M.*
1	29	0	48
2	28	1	36
3	27	2	24
4	26	3	12
5	25	4	0
6	24	4	48
7	23	5	36
8	22	6	24
9	21	7	12
10	20	8	0
11	16	8	48
12	18	9	36
13	17	10	24
14	16	11	12
15	15	12	0
Serò	*Manè*	*lucet*	☽

Tabula τῶν φάσεων Lunæ.

Crescentis Lunæ.			Decrescentis.	
Dies mens.	Aspectus	φάσεις	Aspectus	Dies mens.
1	☌	σύνοδος	☌	30
4	⚹	μηνοειδὴς	⚹	26
7	□	διχότομος	□	22
11	△	ἀμφίκυρτος	△	19
15	☍	πανσέληνος	☍	15

DE ASPECTIBVS PLAnetarum.

Quid sunt aspectus Planetarum?

Sunt habitudines & distantiæ Planetarum tantæ, quantæ vires suas inuicem communicare possunt.

Quot sunt species aspectuum?

Quinq; { Coniunctio, Sextilis, Quadratus, Trigonus, & Diametralis seu Oppositio.

Quæ est prima?

Prima species aspectuum dicitur coitus seu coniunctio quando duæ stellæ seu Planetæ coniunguntur, & velut in vna linea copulantur, cuius nota est ☌; à græcis σύνοδος & συζυγία dicitur.

Quid

Quid est Sextilis aspectus?

Cum duo Planetæ seu stellæ per sextantem Zodiaci partem, id est, per 2 signa seu 60 grad. inter se distant, vnde sexangulari figura pingitur ✱: græcè ἑξάγωνος.

Quid est quadratus aspectus?

Cum duæ stellæ interuallo 3 signorum, quæ quadrantem circuli seu 90 grad. efficiunt, se mutuo respiciunt: vnde à græcis τετράγωνος eadem ratione dicitur, & signatur nota conueniente, scilicet quadrangulari, hoc modo □.

Quid est Trigonus aspectus?

Quando stellarum distantia complectitur trientem circuli, id est, 120 grad. 4 signa. Vnde triangularem notam habet △.

Quid est Diametralis aspectus?

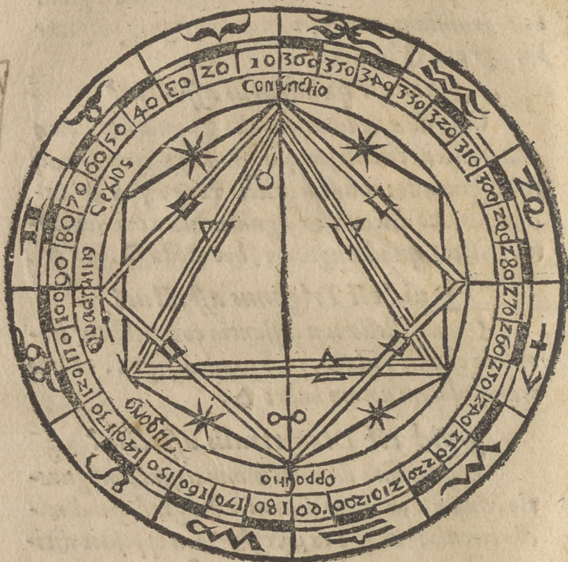
Est opposita duorum luminarium configuratio, quæ à se inuicem distant 180 grad. seu dimidio circuli: vnde διάμετρος seu oppositio dicitur, & notatur tali charactere ☍.

Quare quinq; tantum constituuntur aspectus?

Quia tot sunt æquales Zodiaci diuisiones secundum 12 signorum numerum, qui aptißimè in duo, tria, quatuor & sex distribuitur.

Schema

Schema configurationum seu aspectuum Planetarum.



Quomodo diuiduntur aspectus?

In felices, & Infelices.

Qui sunt felices ac fausti?

Prosperi seu benigni sunt: Trigonus & Sextilis aspectus.

Quare dicuntur felices?

Quia radij Planetarum incidentes obliquè ac sibi

sibi inuicem cedentes, inferioribus corporibus vires placidiores, & minus violentas, infundunt & communicant.

Qui sunt infelices?

Infelices seu maligni sunt: Coniunctio, Quadratus & oppositus aspectus.

Quare dicuntur maligni?

Quia Planetæ radijs suis sibi inuicem occurrentes se mutuo collidunt, & neuter alteri cedere potest, propter rectam incursionem. Ideo maiorem vim in ciendis, variandisq́ tempestatibus, in miscendis temperamentis animantium, & aëris qualitatibus exercent.

Vnde est hæc effectuum varietas?

Configurationum effectus & varietas, primum in Luna animaduersa est, quam postea artifices ad reliquos Planetas transtulerunt, qui magna solertia & attentiore obseruatione causas euentuum ex ipsa natura motuum atq́ aspectuum speciebus eruere & monstrare conati sunt.

FINIS.

SEQVITVR APPENDIX Geographica de supputandis locorum distantijs.

L ME-

METHODVS DE DISTANTIIS LOCORVM COMPVTANDIS.

Quid est distantia locorum?

Est intercapedo seu interuallum inter loca seu ciuitates duas datas, certo graduum seu miliarium numero, de quo inquiritur, quoquo modo differentes.

Quot modis differunt Loca?

Tribus, aut { Sola Latitudine / Sola Longitudine / Longitudine & Latitudine simul.

Quid est latitudo loci?

Est arcus meridiani interceptus inter æquinoctialem & parallelum circulum, transeuntem per Zenith loci oblati, cuius latitudo inquiritur.

Quid hîc vocas Meridianum?

Circulum magnum transeuntem per verticem loci dati, & vtrunq; polorum.

Quot sunt Meridiani?

Supra in secundo libro dictum est, Cosmographos progrediendo ab occasu in ortum per singulos gradus æquatoris, & per polos seu puncta

polis

polis mundi subiecta circulos ducere 180: quos, quia meridianis cœlestibus subiacent, meridianos quoq; vocant.

Quid sunt Paralleli?

Sunt æquidistantes circuli, procedentes per meridianos ab æquinoctiali vtrinq; versus polos mundi seu puncta polis subiecta.

Quot sunt Paralleli?

Tot sunt, quot Meridianus circulus gradus habet, per quos in oppositis locis ducuntur, videlicet 180.

Suntnè Paralleli eiusdem magnitudinis?

Minimè: Nam prout polis mundi sunt viciniores, eò sunt arctiores seu breuiores: Contrà quò à polis sunt remotiores & æquinoctiali viciniores, eò sunt laxiores & capaciores.

Quid hîc vocas æquinoctialem?

Circulum maximum Parallelorum, æquinoctiali cœlesti subiectum, medium globum terreni orbis cingentem, & in duas æquales partes dirimentem, à quo initium latitudinis numeratur.

Quid est longitudo loci?

Est arcus æquinoctialis vel Paralleli circuli interceptus inter Meridianum occidentalem fixum, à quo sumitur initium longitudinis (qui transit per insulas fortunatas) & Meridianum alterum, ductum per Zenith loci dati, cuius longitudo quæritur.

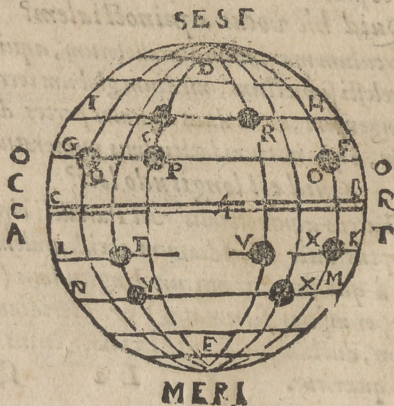
Quare sumitur initium longitudinis à Meridiano fixo, transeunte per Insulas occidentales seu fortunatas?

Etsi liberum fuit vndecunq; initium longitudinis facere, tamen Cosmographi à Meridiano occidentali per Insulas fortunatas transeunte, initium longitudinis fecerunt, quòd loca occidentalia propter crebram nauigationem in illa, orientalibus notiora fuerint.

DE I. DIFFERENTIA.

Quæ loca sola latitudine differunt?

Loca posita sub eodem meridiano, sed diuersis parallelis.



Quomodo inquiritur distantia locorum sola latitudine differentium?

Minor latitudo a maiore subtrahatur, & differentiæ gradus multiplicentur per 15. Minuta adhærentia gradibus diuidantur per 4 productum tandem prioris numero addatur: prodibit quæsita distantia locorum datorum differentium sola latitudine.

Quare gradus per 15 multiplicantur, & minuta per 4 diuiduntur?

Nam vni gradui magni circuli respondent in terris 15 miliaria Germanica: Vni verò miliari 4 minuta gradus.

Da Exemplum!

Volo inquirere distantiam inter Curiam & Neoburgum, quæ longitudine conueniunt. Est enim vtriusq; ciuitatis longitudo 29 gra. 30 ferè min. differunt autem latitudine. Latitudo enim Neoburgi 51 gra. 20 min. Curiæ verò 50 grad. 20. mi. Nunc quæro per subtractionem minoris latitudinis à maiore differentiam latitudinum, quæ est 1 gra. quem multiplico per 15 proueniunt 15 mil. distantia inter Curiam & Neoburgum,

Aliud.

Lipsia & Ratisbona conueniunt longitudine, id est, æqualiter distant ab Occidente, seu meridiano transeunte per Insulas fortunatas. Est

enim vtriusq́ oppidi longitudo (vt ex Tabula longitudinis & latitudinis ciuitatum in fine huius tractatus patet) 29 gra. & 58 ferè minutorum. Diuersam verò habent latitudinem seu distantiam ab æquinoctiali circulo. Latitudo Lipsiæ est 51 gra. 24 min. Ratisponæ verò latitudo est 48 gra. 56 min. Harum duarum ciuitatum interualla vbi explorare cupio, subtraho minorem latitudinem, videlicet 48 grad. & 56 minut. à maiore 51 grad. & 24 minut. relinquitur differentia, 2 grad. & 28 minut. Gradus 2 multiplico per 15 miliaria, quibus vnus gradus magni circuli respondet, & offeruntur 30 miliaria. Deinde adhærentia 28 minut. diuido per 4 & proueniunt 7 miliaria, quæ collecta cum superioribus efficiunt 37 miliaria germ. interuallum inter Lipsiam & Ratisponam.

Alia Exempla.

	Long.	*Latit.*
Noriberga	28 *gra.* 20 *min.*	49 *gra.* 24 *min.*
Mediolanum	28 *gra.* 20 *min.*	45 *gra.* 6 *min.*

Longitudine conueniunt, sunt enim sitæ sub vno meridiano, & æqualiter ab occidente distant. Latitudine verò differunt, quia sitæ sunt sub diuersis parallelis, inæqualiter ab æquatore distantibus. Differentia Latitudinum: 4 grad. 18 minut: gradus 4 per 15 multiplicati dant 60 miliaria.

liaria. minuta 18 per 4 diuisa producunt $4\frac{1}{2}$ *mil. quæ addita superioribus, gignunt* $64\frac{1}{2}$ *miliaria.*

	Longit.	Latit.	
Vratislauia	34 gra. 36 min:	51	10
Vienna	34 gra. 36 min.	47	44
		3	26

Differentia latitudinum quæ constituunt $51\frac{1}{2}$ *miliaria.*

	Longit.		Latit.	
Magdeburgum	29	38	52	20
Curia	29	30	50	20

Differentia latitud. 2 gradu. qui multiplicati per 15 dant 30 miliaria distantia.

Nazareth	66 gra.	56 min.	32 gra.	42 min.
Capernaum	66 gra.	53 min.	32 gra.	28 min.

Differentia latitudinis 14 min. quæ diuisa per 4 constituunt tria miliaria & semissem, $3\frac{1}{2}$ *milia.*

DE II. DIFFERENTIA.

Quæ loca sola longitudine differunt?

Quæ sunt sita sub vno parallelo, sed diuersis meridianis: ideo æqualem ab Æquatore distantiam habent, ab Occidente verò dissimiliter absunt.



Quomodo inquiritur distantia locorum sola longitudine differentium?

Primùm, differentiam longitudinis quære per subtractionem minoris à maiore.

Deinde, cum gradibus latitudinis communis ingredere in tabulam proximè sequentem, longitudinis gradus extra æquatorem in miliaria conuersos continentem, & vide quot miliaria vni gradui paralleli transeuntis per verticem locorum datorum respondeant.

Tertiò, miliaria & minuta in tabula inuenta, gradibus & minutis differentiæ longitudinis communis subscribe, ita vt miliaria sub gradibus & minuta miliarium sub minutis gradum aptè collocentur.

Quartò

Quartò, Differentiam longitudinum multiplica directè & transuersè, hoc modo: primùm rectè gradus per miliaria, & prouenient miliaria. Deinde minuta graduum per minuta miliarium, & exurgent secunda. Postea transuersè, id est, minuta graduum per miliaria integra, & prodibunt minuta miliar. contrà minuta miliaribus adhærentia per miliaria, prouenient iterum minuta miliarium.

Quintò: Minuta secunda per 60 redigantur in prima, & reliquis per transuersam multiplicationem inuentis adijciantur, atq; ita per additionem omnia minuta collecta redigantur per 60 in miliaria integra, & reliquis miliaribus, quæ ex multiplicatione miliarium & graduum prouenerunt, addantur: atq; ita tota operatio absoluta erit, productusq; numerus distantiam locorum datorum quæsitam, in miliaribus & minutis, ostendet.

Quare in hac computatione non multiplicatur differentia longitudinis per 15 vt in priore, sed per numerum miliarium in tabula inuentum.

Si paralleli omnes essent eiusdem magnitudinis, responderent etiam singulis gradibus 15 miliaria: Sed quia inæquales sunt, scilicet maiores, quò sunt æquinoctiali circulo propiores, minores verò ac contractiores, quò longius ab eodem

versus polos mundi recedunt, ideò non respondent omnium parallelorum singulis gradibus 15 miliaria excepto æquatore, sed pauciora, pro proportione distantiæ, quam habent ad æquinoctialem medium & maximum parallelorum circulum, sicut ex sequenti tabula patet.

Quomodo ingrederis Tabulam, quando integris gradibus communis latitudinis minuta adhærent?

Nos, omissa accuratiore inquisitione partis proportionalis, pro minutis adhærentibus integris gradibus latitudinis communis, cum superant dimidium gradum, sumemus integrum gradum, eumq; prioribus suis gradibus latitudinis addemus.

Vel: si deficiunt à dimidio gradu, negligemus ea, & (vt fieri solet) cum integris tantùm gradibus, ingressi tabulam, videbimus quot miliaria & minuta parallelus iste habeat correspondentia.

Sequitur Tabula ostendens, quot miliaria gradibus parallelorum in singulis eleuationibus respondeant.

Tabula continens gradus longitudinis extra æquinoctialem conuersos in miliaria.

Grad.

Gr.	Mi.	Mi.	Gr.	Mi.	Mi.	gr.	mi.	Mi.
1	14	59	31	12	51	61	7	16
2	14	59	32	12	43	62	7	2
3	14	58	33	12	35	63	6	48
4	14	58	34	12	26	64	6	34
5	14	56	35	12	17	65	6	20
6	14	55	36	12	8	66	6	6
7	14	53	37	11	59	67	5	52
8	14	51	38	11	49	68	5	37
9	14	48	39	11	39	69	5	23
10	14	46	40	11	29	70	5	8
11	14	43	41	11	19	71	4	53
12	14	40	42	11	9	72	4	38
13	14	37	43	10	58	73	4	23
14	14	33	44	10	47	74	4	8
15	14	29	45	10	36	75	3	53
16	14	25	46	10	25	76	3	38
17	14	21	47	10	14	77	3	22
18	14	16	48	10	2	78	3	7
19	14	11	49	9	50	79	2	52
20	14	6	50	9	38	80	2	36
21	14	0	51	9	26	81	2	21
22	13	54	52	9	14	82	2	5
23	13	48	53	9	2	83	1	50
24	13	42	54	8	49	84	1	34
25	13	36	55	8	36	85	1	18
26	13	29	56	8	23	86	1	3
27	13	22	57	8	10	87	0	47
28	13	15	58	7	57	88	0	31
29	13	7	59	7	43	89	0	16
30	12	59	60	7	30	90	0	0

Da Exem-

Da Exempla?

Cupio inquirere distantiam inter Curiam & Francofurtum, quæ latitudine, neglectis paucis minutis, conueniunt, estq́ 50 grad. 20. minut. Longitudine autem differunt, quia Francof. est occidentalior, cuius longitudo est 25 grad. 30 min. Curiæ longitudo est 29 gra. 52 min. Quæro nunc differentiam longitudinum subtrahēdo minorem à maiore, & relinquuntur 3 gra. 52 min. Iam cum Latitudine communi 50 grad. scilicet (minuta, quia deficiunt à dimidio gradu, negligo) ingredior tabulam præcedentem, & inuenio 9 miliaria 38 min. respondere vni gradui huius paralleli transeuntis per Zenith datarum ciuitatum: quæ subscripta differentiæ Longitudinum, primùm inter se multiplico 9 miliaria per 3 grad. & proueniunt 27 mil. & 52 minuta graduum per 38 minuta milia. offerunt se 1976 secunda miliarium.

Deinde, vtor transuersa multiplicatione, & 38 minuta per 3 grad. multiplicata dant 114 minuta prima. Sic quoq́ 52 minuta adhærentia integris gradibus multiplicata per 9 miliaria producunt 468 minuta.

Tandem secunda 1976 redigo per 60 in prima, videlicet 32 quæ addita & collecta cum minutis ex superiore operatione seu transuersa multiplicatione inuentis efficiunt, 614. Hæc diuisa

uisa per 60 faciunt mil: 10 quæ addo Miliaribus 27 ex multiplicatione graduum & miliarium antè inuentis, Prodit distantia inter Curiam & Francof. 37 mil. 14 & 59.

Aliud.

Cupio explorare distantiam inter Tubingam & Ingolstadium, primùm pono gradus Latitudinis vtriusq; ciuitatis hoc modo:

Ingolstad. 29 *gra.* 6	*Lat.com*	0 *min.*	
Tubinga 26 *gra.* 21	*munis*	48	4:.

Differunt igitur Sola longitudine, quia sitæ sunt sub vno parallelo, & diuersis meridianis. Subtracta minore longitudine à maiore, relinquitur differentia longitudinum 2 gra. 43 min. Postea ingredior tabulam cum communi latitudine, sed quia cohærent minuta, quæ superant dimidium gradum, eorum loco sumo vnum gradum, cui in hoc parallelo, vt ex tabula patet, respondent miliaria 9 & 50 min. quæ subscribo differentiæ longitudinum & multiplico, dant 18 milia. & 2150 secunda, ex transuersa verò multiplicatione proueniunt 477 minuta.

Tandem redigo secunda 2150 per 60 in prima 35, quæ addo 487 ex transuersa multiplicatione collectis, erit aggregatum 522, quæ redacta in mili. per 60 dant 8 mil. quæ reliquis ex multiplicatione inuentis 18 videlicet addita, ostendunt distantiam

distantiam datarum ciuitatum 26 mil. 42′ 50″.

Aliud.

Lipsiæ longitudo est	*29 gra. 58 min.*
Antuerpiæ longitudo est	*20 gra. 16 min.*
Differentia longitudinum	*9 gra. 42 min.*
Latitudo vtriusq;	*51 gra. 24 min.*
Miliaria correspondentia sunt	*9 & 26 min.*

Hæc cum differentia longitudinum multiplicata dant miliaria 91 minuta 30, & secunda 12 distantiam inter Lipsiam & Antuerpiam.

Aliud.

Viennæ longitudo est	*34 gra. 36 min.*
Basileæ longitudo est	*24 gra. 22 min.*
Differentia longitudinum	*10 gra. 14 min.*
Vtriusq; latitudo est	*47 gra. 44 min.*

Pro 44 minutis sumo integrum gradum, atq; ita cum 48 gra. ingressus tabulam, inuenio 10 mil. & 2 min. respondentia, quæ cum differentia longit. multiplicata, offerunt distantiam inter Basileam & Viennam 102 mil. 40′ 28″.

Aliud.

Vratisla-

	o	'
Vratislauia	34	34
Erfordia	28	30
Differentia longitudinum	6	4
Latitudo communis	51 gra. & 10 min.	
Miliaria respondentia	9 gra. & 26 min.	

quæ multiplicata, offerunt 57 mil. 13' & 44''.

Da operationem faciliorem.

Cui illa curiositas in obseruandis minutis displicet, poterit eam sine magno incommodo & errore negligere in locis mediocri interuallo distantibus, vbi minuta neglecta parum impediunt, quo minus propè veram distantiam inuenias, Estq; hæc facilis operatio: quæ tantum in multiplicatione graduum differentiæ longitudinum cum miliaribus in tabula inuentis, consistit.

Ostende hoc in Exemplis præcedentibus.

Curiæ longitudo est	29 grad.
Francofordiæ verò	25 grad.
Differentia longit.	4 grad.

Latitudo communis 50 grad. quibus respondent 9 miliaria, quæ multiplicata cum differentia long. id est, 4 gradibus, offerunt, vt supra, 36 miliaria distantiæ quæsitæ.

Aliud

Aliud.

Ingolstadij longitudo 29 gra. Tubingæ 26 grad. Differentia long. 3. grad. latitudo communis 49 grad. quibus respondent 9 miliaria, quæ multiplicata per 3 dant 27 miliaria, interuallum inter has ciuitates.

Aliud.

Lipsia & Antuerpia habent differentiam longitud. 10 gra. (nam vt fieri solet pro minutis superantibus dimidium gradum, sumo vnum integrum) quibus respondent miliaria 9 quæ per 10 multipli. offerunt interuallum 90 miliarium.

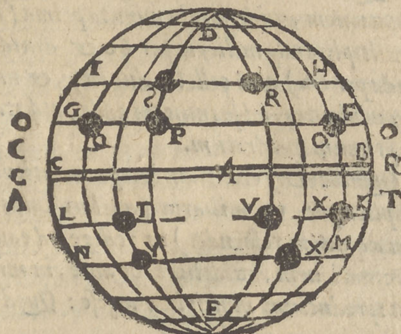
Idem fit in alijs Exemplis.

DE III. DIFFERENTIA.

Quæ loca seu ciuitates simul & Latitudine & Longitudine differunt?

Quæ sub diuersis meridianis atq; parallelis sita sunt, id est, quæ inæqualem ab æquatore atq; Occidente distantiam habent.

Quomodo



Quomodo inquiritur distantia locorum longitudine & latitudine differentium?

Primùm: quære differentiam tàm longitudinis, quàm latitudinis, per subtractionem minoris à maiore.

Secundò: Medietatem differentiæ latitudinum adde minori latitudini, & cum aggregato (id est, communi latitudine) ingredere tabulam præcedentem, & vide, quot miliaria & minuta, vni illius paralleli gradui respondeant.

Tertiò: Differentiam longitudinis multiplica per miliaria & minuta inuenta directè & transuersè, vt in secundo modo.

Quartò: Productum redige ad eandem denominationem, videlicet in minuta prima (quod fit, multiplicando miliaria per 60 & diuidendo secunda per 60) quæ collecta duc in se, & numeros prouenientes, ad se inuicem adde, atq; ita habebis primum quadratum.

Quintò: Differentiam integram latitudinis multiplica per 15 miliaria (quibus vnus gradus in æquatore respondet) & redige ad eandem denominationem, videlicet vt antè, in minuta prima: productum multiplica in sese: Quod prodit, erit alterum quadratum.

Sextò: Tandem hoc secundum quadratum cum priore ex longitudinis differentia & miliarium numero extructo, coniunge, atq; ex aggregato extrahe radicem quadratam, quæ ostendit distantiam locorum quæsitam.

Da Exemplum.

Nazareth & Hierosolyma differunt longitudine & latitudine: quia sitæ sunt sub diuersis parallelis & Meridianis. Nazareth longitudo est 67 gra. 0 mi. latitudo 33° 0′ Hierosolymæ verò longitudo 66 grad. 0 min. latitudo 32. gra. 0 mi. Differentia vtrobiq; est vnius gradus. Latitudinis differentiam dimidiam, hoc est, 30 min. adde minori latitudini, & exurgent 32. gra: 30 min.

min. quæ media ſeu communis latitudo vocatur. pro 30 min. ſume integrum gradum atq; ita cum 33 gra. latitudinis communis ingredere tabulam & videbis his reſpondere 12 mil. 53 min. quæ multiplicata per differentiam longitudinum dat 12 miliaria & 35 minuta. Miliaria 12 redige per 60 in prima 720, & adde 35 prodibuat 755 hæc duc in ſeſe, & prouenient 570025 minuta videlicet primum quadratum. Iam quoq; multiplica differentiam latitudinis 1 grad. per 15 & prodibunt 15 miliaria: quæ per 60 in minuta redige, & in ſeſe duc, exurgent 810000 ſecundum quadratum, quod cum priore quadrato coniunge, erit aggregatum 1380025. cuius radicem quadratam extrahe 1174 minut. quæ per 60 redige in miliaria, & habebis 19 $\frac{34}{60}$ | $\frac{17}{30}$ miliaria, diſtantiam inter Nazareth & Hieroſolymam.

Aliud.

Cupio inquirere diſtantiam inter Curiam & Budiſsinam, quæ longitudine & latitudine differunt. G .

Budiſsinæ longitudo eſt 31 g. 50 m. lat. 5 10
Curiæ verò longitudo 29 g: 30 m. lat. 50 20
Differentia longitudinum eſt 2 grad. 20 min. Latitudinum verò 40 min. huius medietas 20 min. addita latitudini minori producit 50 grad. 40 min. latitudinē communem, cui, vt ex tabula

 patet,

patet, respondent 9 mil. 26 min. Hæc multiplicata per differentiam longitudinis, & in minuta prima redacta, constituunt 1320 min. quæ in sese multiplicata, & collecta producunt 1742400 minuta, primum quadratum. Iam quoq; differentiam latitudinis 40 mint. multiplica per 15 miliaria & prouenient 600 minuta, quæ etiam multiplicata in se, & collecta, constituunt secundum quadratum 360000 minutorum. Hæc duo quadrata coniunge, & aggregati 2102400 quære radicem quadratum 1449 minntorum, quæ diuisa per 60 ostendunt distantiam inter Curiam & Budissinam 24 miliarium, & 9 minutorum.

Aliud.

Viteberga	30 30	51 50
Curia	29 30	50 20
Diff. long.	1 *gra.*	*Diff.* 1 *g.* 30 *mi. lat.*

Medietas diffe. lat. 45 min. addita minori latitudini producit 51 gra. 5 minutorum, seu potius 51 graduum latitudinem communem, cui respondent in tabula 9 mil. & 26 min. quæ multiplicata cum differ. lon. & in minuta prima redacta, constituunt 566 minut. hæc in sese multiplicata, & inuicem collecta, producunt 330356 primum quadra. Sic quoq; diff. latit. multiplicata per 15 producit 1350 minuta, quæ in se multiplicata & collecta dant secundum quad. 1822500.

Horum duorum quadratorum additorum radix est 1463 *minuta, id est,* 24 *mil.* 23 *min.*

Aliud.

	Long.		Lat.	
Venetiæ	32	30	44	50
Lipsia	29	58	51	24
Diff.	2	32 *Diff.*	6	34

Medietas diff. Latitudinis 3, 17, *quæ addita minori latitudini dant* 48, 7. *Hæc dicitur latitudo communis, cui respondent in tabula* 10 *mil. &* 2 *min. quæ multiplicata cum diff. longit. dant* 1525 *minuta priora. hæc in se multiplicata constituunt prius quadratum:* 2325625. *Nunc quoq; diffe. latit. multiplico per* 15, *miliaria per* 60 *redigo in minuta, quæ collecta efficiunt* 5910 *min. quæ in se multiplicata & collecta efficiunt* 34928100, *alterum quadratum. Ex duobus quadratis iunctis,* 37253725 *extraho radicem quadratam* 6103 *minutorum, quæ per* 60 *diuisa patefacit distantiam* 101 $\frac{43}{60}$ *min.*

Aliud.

	Long.		Lat.	
Viteberga	30	30	51	50
Parisij	17	8	47	55
Diff.	13	22 *Diff.*	3	55

Latitudo communis 48, 12, cui respondent 10 mil. 2 differentia long: multiplicata & in se ducta, per 10 mil. & 2 correspondentia: exhibet 6473816 quadratum prius. Differentia verò latitudinis multiplicata per 15 & in se ducta, constituit quadratum secundum 1242562 5. Horum aggregatum 7716374 1, radix 8784 diuisa per 60 ostendit distantiam 146 $\frac{2}{5}$.

Da operationem faciliorem.

Etsi computatio minutorum in locis maximo interuallo distantibus, Sicut & vicinis, quorum distantia ferè ex minutis tantùm colligitur, necessaria videtur: tamen, sicut supra etiam monuimus, ciuitates etiam mediocri interuallo distantes, neglectis minutis à dimidio gradu deficientibus (aliàs vnus integer gradus adijciendus erit) iuxta doctrinam modò traditam, sine magno errore aut labore, interualla sua in integris miliaribus patefaciunt.

Declara hoc in præcedentibus Exemplis.

	Long.	Lat.
Nazareth	66	32 grad.
Hierusalem	67	33 grad.
Differentia	grad. 1 Diff.	1 grad.

Miliaria

Miliaria respondentia uni gradui in paral. minoris latitudinis 12 milia. quæ multiplicata cum differentia longit. & in se ducta, ostendunt prius quadrat. 144 min. Deinde differentia latit. per 15 mil. multiplicata & in se ducta constituunt posterius quadratum 225 milia. quod cum priore coniunctum, exhibet 369 milia. quorum radix quadrata 19 miliarium ostendit distantiam datorum locorum.

Aliud.

	Long.		Latit.
Budißi.	31		51 grad.
Curia	29		50 grad.
Differentia	gra. 1	Diff.	1 gra.

Parallelo minori respondent miliaria 9 per quæ differentia long. multiplicata, & in se ducta, exhibet 324 mil. prius quadratum. Differentia lati. gignit 15 mil. quæ in se ducta, offerunt 225 secundum quadrat. aggregatum duorum quadrat. 549 radix 23 mil. Ac tanta ferè est distantia inter Budißinam & Curiam.

Aliud.

	Long.		Lat.
Venetiæ	32		51
Lipsia	29		44
Differentia	3	Diff.	7

M 4 Mili-

Miliaria respondentia minori latit. sunt 10 quæ cum long. multiplicata, & in se ducta, dant 900 prius quadratum.

Differentia latitudinis per 15 multiplicata & in se ducta exhibet 11025 posterius quadrat. Aggregatum duorum quadratorum 11925. Radix quadrata 109, quæ ostendit distantiam locorum datorum.

Aliud.

	Long	Latit.
Viteberg.	30	51
Parisij	17	47
Differentia	13	4

Differentia longit. multiplicata per 10 mil. & in se ducta, constituit 16900 prius quudrat. differentia latit. multiplicata per 15 & in se ducta, producit 3600. secundum quadra. Aggregatum 20500, Radix 143 distantia inter Viteb. & Parisios.

Tabula

TABVLA LONGItudinis & Latitudinis quarundam Ciuitatum secundum ordinem Alphabeti disposita.

	Long. G.	Long. M.	Latit. G.	Latit. M.
A				
Antuerpia	20	16	51	24
Aquisgranum	22	24	51	6
Andernacum	32	29	50	25
Argentina	24	30	48	45
Augusta	28	31	48	15
Anspachium	27	51	49	25
Amberga	29	3	49	26
Aschiza	30	32	51	7
Alba regalis	36	36	45	48
Alexandria Æg.	60	30	31	0
Asotus seu Asdod	65	35	32	0
Ascalon	65	24	31	53
Anathoth	65	1	31	56
Athenæ	52	45	37	15
Aurelia	51	36	57	13
Arbela	80	0	37	15
B				
Basilea	24	22	47	41
Brisacum	24	21	48	6

Loca	Long. G.	Long. M.	Latit. G.	Latit. M.
Berna	24	18	46	25
Bonna	23	23	50	47
Burgæ	18	7	51	30
Bruxella	20	14	51	4
Bibracum	27	25	48	4
Bretta-patriaPhil.	25	57	49	5
(Mel.	28	10	49	56
Bamberga	31	50	51	0
Budißina	28	0	52	34
Brunſuicum	25	9	53	40
Brema	30	35	52	36
Brandeburgum	31	36	52	51
Berlinum	45	0	44	40
Bellogradum	37	44	47	0
Beida	32	5	43	54
Bononia	66	5	33	1
Bethel	66	39	32	25
Bethulia	66	0	31	54
Bethania	65	55	31	51
Bethlehem	79	0	35	0
Babylon	27	16	49	49
Boſphorus				
C.				
Conſtantinop.	56	0	43	5
Corinthus	31	15	36	55
Carmel M.	65	40	31	44

Caper-

Loca	Long. G.	Long. M.	Latit. G.	Latit. M.
Capernaum	66	53	32	28
Cæsarea	67	30	33	5
Cumæ	39	10	41	30
Capua	40	0	41	20
Compostella	5	8	44	13
Corduba, Hispan.	7	4	37	50
Cracouia	37	50	50	12
Cassel	26	36	51	34
Ceitza	29	28	51	8
Chemniza	30	35	50	56
Choldiza	~~30~~	~~14~~	51	8
Chremsa	34	5	48	24
Cygnea	29	52	50	46
Curia	29	30	50	20
Carolostadium	26	54	50	5
Colmaria	24	3	48	12
Constantia	26	43	43	30
Confluentia	23	56	50	25
Colonia	23	28	51	0
Chartago	34	40	32	40
D				
Dresena	31	3	51	0
Dinckelspulum	27	53	48	56
Dantiscum	39	2	54	54
Delphi	50	0	37	20

Ephe-

Loca	Long.		Lat.	
E.	G.	M.	G.	M.
Ephesus	67	48	37	40
Einbeccum	27	32	52	6
Eslinga	26	33	48	39
Epidaurus	51	50	36	25
Erphordia	28	30	51	10
Egra	29	44	50	5
F.				
Francophordia ad Mœn:	25	38	50	12
Friburgum Mis.	30	39	50	58
Friburg. Brisg.	24	38	48	13
Florentia	33	30	43	4
Ferraria	32	15	44	23
Francophord. ad Viad.	32	34	52	33
G.				
Genua	28	20	43	50
Gandauum	19	8	51	24
Gorlicium	32	30	51	0
Grima	30	11	51	15
Groninga Phrisiæ	22	54	53	16
Grisualdia	31	56	54	18
Geneua	23	45	44	50
Gadara	66	48	32	21
Greuedunum	31	10	48	0
S. Galli.	27	6	47	8

Heyl-

Loca	Long:		Latit.	
H	G.	M.	G.	M.
Heylprunna	26	15	49	10
Haganoa	24	15	49	7
Heydelberga	25	38	49	35
Hasphordia	27	52	50	12
Halberstadium	28	38	52	11
Hamburgum	27	0	54	24
Hierosolyma	66	0	32	0
I.				
Iena	29	2	51	8
S. Ioach. vallis	30	20	51	20
Ingolstadium	29	6	48	42
Iuliacum	22	44	51	8
Isnacum	27	45	51	6
Ipsa	33	43	48	6
Islebia	29	20	51	46
Iericho	66	10	32	1
Ilium seu Troia	55	50	41	0
K.				
Kitzingum	27	27	49	58
Keiserluterna	24	44	49	22
Kreutznacum	24	34	50	2
Kiriath Ieharim	65	58	31	55
L.				
Lugdunum	21	25	45	10

Loca	*Long.*		*Latit:*	
	G.	*M.*	*G.*	*A.*
Louanium	20	36	50	59
Leodium	21	48	50	51
Landauia	25	9	49	16
Landunum	30	25	48	45
Landshut	29	53	48	19
Lintza	32	30	48	4
Lipſia	29	58	51	24
Leoburgum	28	2	54	10
Luneburgum	27	50	54	0
Lyſibona	4	18	39	38
Loſanna	24	5	46	13
Lariſſa	50	0	35	30
Lacedæmon	50	15	35	35
Lira	20	16	51	28
Lubecum	28	30	54	48
M.				
Moguntia	25	4	50	8
Monachum	29	16	48	0
Miſna	30	45	51	5
Mons S. Annæ	30	20	50	31
Mons Regius	28	8	50	16
Mildeburgum	26	34	49	44
Martisburgum	29	35	51	34
Magdeburgum	29	38	52	20
Monaſt.Veſphal.	28	4	52	0
Mongburgum	25	45	51	0

Mit-

Loca	Long. G.	Long. M.	Latit. G.	Latit. M.
Mitunneida	30	28	51	8
Mediolanum	28	20	45	6
Mantua	30	40	44	36
Mariæburg. Bor.	39	53	54	43
Mariæb. Liuon	50	56	24	32
Melcha	34	1	48	1
N.				
Noriberga	28	20	49	24
Neoburgum	29	35	51	20
Northusium	28	22	51	43
Nazareth	66	56	32	42
Niniue	78	0	36	40
Nisæa vel Megæa	52	0	37	20
Neapolis	30	10	41	0
Nola	40	15	40	45
O.				
Ottinga Sueuiæ	28	3	48	58
Ochsenfurth	27	16	49	49
Ottinga Baua.	30	37	48	8
Osnaburgum	24	16	52	30
Orlions Aurel.	15	36	47	16
Onolß.				
P.				
Praga	32	0	50	6
Patauium Bau.	31	33	48	42

Pade

Loca.	Long. G.	M.	Latit. G.	M.
Padeborna	25	38	51	0
Puzbachia	25	39	50	35
Parisij	17	8	47	55
Patauium Ital.	31	40	44	46
Parma	32	0	43	30
Papia, Pauia	28	22	44	50
Pella	67	3	32	20
Pisa	34	40	42	22
R.				
Ratisbona	29	50	48	56
Rochlitium	30	15	51	2
Rostochium	30	14	54	36
Riga	50	0	56	0
Reualia	50	23	61	56
Roma	36	20	41	50
S.				
Spira	25	36	49	20
Sueinfordia	27	29	50	10
Stulgardia	26	28	48	47
Strubinga	30	22	48	46
Salisburgum	31	0	47	44
Sittauia, Zitt.	32	9	50	52
Salinæ Saxon.	29	46	51	41

Susa-

Loca	Long. G.	Long. M.	Latit. G.	Latit. M.
Susatum : Sost	24	56	51	43
Sangerhusa	29	13	51	39
Slesuigum	27	0	54	24
Stetinum	33	20	54	0
Saragossa	13	45	41	45
Salernum	36	10	40	30
Sena	34	18	42	50
Samaria regia	66	23	32	19
Saba	76	0	13	0
T				
Tigurum	26	36	46	48
Tubinga	26	23	48	38
Trutauia Vorchemia	28	18	49	46
Torga	30	36	51	30
Toletum	9	4	39	55
Tolosa	17	0	43	30
Tridentum	30	30	45	14
Tarsos	67	40	36	50
Tyberias	66	44	32	26
Tabor mons	67	16	33	2
Thessalonica	49	50	40	20
Thebæ Beotiæ	52	40	37	55
Troia	55	50	41	0
Tekoa	66	5	31	50

Loca	*Long.*		*Latit.*	
V.	*G.*	*M.*	*G.*	*M.*
Vuormatia	25	51	49	44
Vlma	27	30	48	26
Vuirtzburgum	27	3	49	58
Vorcheim	28	18	49	58
Vinaria	28	45	51	15
Vienna	34	36	47	44
Vratislauia	34	30	51	10
Viteberga	30	30	51	50
Verona	31	16	44	50

TABVLÆ

TABVLÆ

OSTENDENTES INGRESSVM SOLIS IN XII.

ſigna Zodiaci ad ſingulos dies Anni priſci ſæculi: Item cum quoto Eclipticæ gradu ſtellæ inſigniores olim oriebantur & occidebant.

Item.

Aſcenſionum Rectarum & obliquarum ad Eleuationem poli 51 & 52. Gr.

Adiectæ ſunt tabulæ Declinationis Solis Item maximorum Dierum ad ſingulas eleuationes poli. Ac deniq; conuertendi Horas & horarum Minuta in Gradus & Minuta Æquinoctialis.

DIES.	Ianu.	Febr.	Mart.	April.	Maij	Iunij
	♑	♒	♓	♈	♉	♊
1	16	17	15	15	14	14
2	17	18	16	16	15	15
3	18	19	17	17	16	16
4	19	20	18	18	17	17
5	20	21	19	19	18	18
6	21	22	20	20	19	19
7	22	23	21	21	20	20
8	23	24	22	22	21	21
9	24	25	23	23	22	22
10	25	26	24	24	23	23
11	26	27	25	25	24	24
12	27	28	26	26	25	25
13	28	29	27	27	26	26
14	29	30	28	28	27	27
15	30	Pisces	29	29	28	23
16	Aquar.	2	30	30	29	29
17	2	3	Aries	Taurus	30	30
18	3	4	1	1	Gem.	Cancer
19	4	5	2	2	1	1
20	5	6	3	3	2	2
21	6	7	4	4	3	3
22	7	8	5	5	4	4
23	8	9	6	6	5	5
24	9	10	7	7	6	6
25	10	11	8	8	7	7
26	11	12	9	9	8	8
27	12	13	10	10	9	9
28	13	14	11	11	10	10
29	14	•	12	12	11	11
30	15	•	13	13	12	11
31	16	•	14	•	13	•

Iul. ♋	Aug. ♌	Sept. ♍	Octob. ♎	Noue. ♏	Decemb. ♐
12	12	13	13	14	15
13	13	14	14	15	16
14	14	15	15	16	17
15	15	16	16	17	18
16	16	17	17	18	19
17	17	18	18	19	20
18	18	19	19	20	21
19	19	20	20	21	22
20	20	21	21	22	23
21	21	22	22	23	24
22	22	23	23	24	25
23	23	24	24	25	26
24	24	25	25	26	27
25	25	26	26	27	28
26	26	27	27	28	29
27	27	28	28	29	30
28	28	29	29	30	Capri.
29	29	30	30	Sagitt.	2
30	30	Libra	Scorp.	2	3
Leo	Virgo	2	2	3	4
1	2	3	3	4	5
2	3	4	4	5	6
3	4	5	5	6	7
4	5	6	6	7	8
5	6	7	7	8	9
6	7	8	8	9	10
7	8	9	9	10	11
8	9	10	10	11	12
9	10	11	11	12	13
10	11	12	12	13	14
11	12	13	13	14	15

oriebantur &

Alexandr: *Orit.*	*Occid.*	*Nomina stellarum*	*ROMÆ.* *Orit.*	*Occid.*
26 ♓	9 ♈	*Caput Arietis*	22 ♓	9 ♈
23 ♈	14 ♈	*Pes* ♈	25 ♈	13 ♈
21 ♈	6 ♊	*Capella*	25 ♈	24 ♊
27 ♈	29 ♉	*Hædi Aurigæ*	10 ♈	5 ♊
28 ♈	4 ♉	*Pleiades*	26 ♈	4 ♉
19 ♉	11 ♉	*Hyad. & ocul.* ♉	21 ♉	10 ♉
15 ♊	0 ♋	*Caput* ♊ *præced.*	10 ♊	4 ♋
22 ♊	1 ♋	*Caput* ♊ *sequ.*	19 ♊	4 ♋
17 ♊	26 ♉	*Hum. dext. Orio.*	22 ♊	22 ♋
19 ♊	19 ♉	*Cingul. Orio.*	37 ♊	14 ♉
19 ♊	12 ♉	*Pes sinister Or.*	29 ♊	6 ♉
2 ♋	22 ♉	*Leporis media*	13 ♋	4 ♉
9 ♋	20 ♊	*Procyon*	14 ♋	16 ♊
11 ♋	11 ♋	*Præsepe*	10 ♋	10 ♋
28 ♋	16 ♋	*Asini*	11 ♋	1 ♋
14 ♋	0 ♊	*Sirius canis maior*	23 ♋	22 ♉
21 ♋	3 ♋	*Anguis siue*	25 ♋	28 ♊
7 ♌	12 ♋	*Hydra*	12 ♌	5 ♋
4 ♌	5 ♌	*Cor* ♌	4 ♌	6 ♌
22 ♌	11 ♍	*Cauda* ♌	20 ♌	21 ♍
14 ♍	8 ♎	*Vindemiator*	10 ♍	19 ♎
26 ♍	24 ♍	*Spica*	27 ♍	22 ♍
1 ♍	6 ♌	*Crater*	6 ♍	20 ♋
16 ♍	14 ♌	*Coruus.*	16 ♍	14 ♌

cum

Alexandr: Orit.	Alexandr: Occid.	Nomina stellarum	ROMÆ Orit.	ROMÆ Occid.
7 ♎	14 ♐	Corona	27 ♍	2 ♑
18 ♎	19 ♎	Libræ lanx Me:	18 ♎	[illegible] ♎
20 ♎	3 ♏	Lanx Sept:	9 ♎	10 ♏
6 ♎	1 ♏	Bootæ brachia	5 ♍	25 ♐
2 ♎	15 ♏	Pedes	25 ♍	[illegible] ♐
22 ♍	14 ♏	Arcturus	15 ♍	5 ♐
15 ♏	22 ♒	Lyræ lucida.	27 ♎	2 ♒
25 ♏	9 ♒	testa	6 ♏	28 ♒
3 ♏	25 ♏	Serpentarius	29 ♎	2 ♐
25 ♏	28 ♏	Spondyli ♒.	29 ♏	14 ♎
14 ♒	8 ♏	Cor ♏	15 ♏	5 ♏
12 ♐	29 ♎	Miluius Galbina	6 ♐	3 ♒
16 ♐	19 ♑	Aquila	10 ♐	26 ♑
29 ♐	8 ♒	Delphini cap.	19 ♐	15 ♒
25 ♐	3 ♒	Pars posterior	15 ♐	12 ♒
13 ♐	3 ♐	Sagittarij pars sup.	15 ♐	0 ♐
20 ♐	10 ♐	Pars inferior	23 ♐	7 ♐
2 ♑	12 ♑	Capricornus	0 ♑	14 ♑
22 ♒	27 ♓	Pegasi pars ant.	9 ♒	2 ♈
4 ♒	1 ♓	Pars posterior	26 ♑	4 ♓
16 ♓	12 ♒	Aquarij media	1 ♈	15 ♒
13 ♒	0 ♓	Piscis Austr:	12 ♒	2 ♓
12 ♓	2 ♈	Piscis Boreal.	4 ♓	4 ♈

Grad.	♈ G.	♈ M.	♉ G.	♉ M.	♊ G.	♊ M.	♋ G.	♋ M.	♌ G.	♌ M.	♍ G.	♍ M.
0	0	0	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6
1	0	55	28	51	58	51	91	6	123	14	123	3
2	1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0
3	2	45	30	36	60	57	93	17	125	18	154	57
4	3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54
5	4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51
6	5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48
7	6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45
8	7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41
9	8	15	36	36	57	17	99	48	131	27	160	37
10	9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33
11	10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29
12	11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25
13	11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164	21
14	12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17
15	13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12
16	14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167	4
17	15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3
18	16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	59
19	17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169	54
20	18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49
21	19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171	45
22	20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40
23	21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35
24	22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30
25	23	9	52	38	84	39	116	50	147	18	175	25
26	24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20
27	25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15
28	26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10
29	26	57	56	46	88	45	121	9	151	9	179	0
30	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0

Gradus

Grad.	♎ G.	♎ M.	♏ G.	♏ M.	♐ G.	♐ M.	♑ G.	♑ M.	♒ G.	♒ M.	♓ G.	♓ M.
0	180	0	207	54	237	48	270	0	302	12	332	12
1	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333	3
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57
4	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	336	54
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48
7	186	25	214	39	245	9	277	38	309	25	338	45
8	187	20	215	37	246	13	278	43	310	26	339	41
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37
10	189	11	217	35	248	21	280	55	312	27	341	33
11	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342	29
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25
13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21
14	192	52	221	31	252	39	286	13	316	29	345	17
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	346	12
16	194	33	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3
18	196	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54
20	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	50
21	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351	45
22	200	19	229	34	261	17	293	45	324	23	352	50
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30
25	203	9	232	38	264	33	296	47	327	18	355	25
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	356	20
27	205	3	234	42	266	43	299	3	329	14	357	15
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0

Grad	♈ G.	M.	♉ G.	M	♊ G.	M.	♋ G.	M.	♌ G.	M	♍ G	M.
0	0	0	13	21	30	46	57	31	95	10	137	33
1	0	25	13	50	31	29	58	37	96	33	138	59
2	0	50	14	20	32	13	59	44	97	56	140	24
3	1	16	14	50	32	57	60	51	99	19	141	50
4	1	41	15	20	33	42	61	59	100	42	143	15
5	2	7	15	50	34	27	63	8	102	6	144	40
6	2	23	16	21	35	13	64	18	103	30	146	6
7	2	58	16	52	36	0	65	29	104	54	147	31
8	3	24	17	24	36	48	66	40	106	18	148	56
9	3	50	17	56	37	36	67	52	107	42	150	21
10	4	16	18	28	38	25	69	4	109	7	151	46
11	4	42	19	1	39	15	70	17	110	37	153	11
12	5	8	19	14	40	5	71	30	111	57	154	36
13	5	34	20	7	40	56	72	44	113	22	156	1
14	6	0	20	40	41	48	73	59	114	47	157	26
15	6	26	21	14	42	41	75	5	116	12	158	50
16	6	52	21	49	43	35	76	32	117	37	160	15
17	7	19	22	25	44	30	77	50	119	2	161	40
18	7	46	23	1	45	25	79	8	120	27	163	5
19	8	13	23	37	46	21	80	25	121	52	164	30
20	8	40	24	13	47	18	81	43	123	18	165	54
21	9	7	24	50	48	16	83	2	124	43	167	19
22	9	35	25	28	49	14	84	21	126	9	168	44
23	10	2	26	6	50	13	85	41	127	35	170	8
24	10	30	26	44	51	13	87	1	129	1	171	33
25	10	58	27	22	52	14	88	21	130	26	172	57
26	11	26	28	1	53	16	89	42	131	52	174	22
27	11	55	28	41	54	19	91	4	133	17	175	42
28	12	23	29	22	55	22	92	26	134	43	177	11
29	12	52	30	4	56	26	93	48	136	8	178	30
30	13	23	30	46	57	31	95	10	137	33	180	0

Grad.	♎ G.	♎ M.	♏ G.	♏ M.	♐ G.	♐ M.	♑ G.	♑ M.	♍ G.	♍ M.	♓ G.	♓ M.
0	180	0	222	27	264	50	302	29	329	14	346	39
1	181	24	223	52	266	12	303	34	329	59	347	8
2	182	49	225	17	267	34	304	38	330	38	347	34
3	184	13	226	43	268	56	305	41	331	19	348	5
4	185	38	228	8	270	18	306	44	331	59	348	34
5	187	3	229	34	271	39	307	46	332	38	349	2
6	188	27	230	59	272	59	308	47	333	16	349	30
7	189	52	232	25	274	19	309	47	333	54	349	58
8	191	16	233	51	275	39	310	46	334	32	350	25
9	192	41	235	17	276	58	311	44	335	10	350	53
10	194	6	236	42	278	17	312	42	335	47	351	20
11	195	30	238	8	279	35	313	39	336	23	351	47
12	196	55	239	33	280	52	314	35	336	59	352	14
13	198	20	240	58	282	10	315	30	337	35	352	41
14	199	45	242	23	283	28	316	25	338	11	353	8
15	201	10	243	48	284	45	417	19	338	45	353	34
16	202	34	245	13	286	1	318	12	339	20	354	0
17	203	59	246	38	287	16	319	4	339	53	354	26
18	205	34	248	3	288	30	319	55	340	26	354	52
19	206	49	249	28	289	43	320	45	340	59	355	18
20	208	14	250	53	290	56	321	35	341	32	355	44
21	209	39	252	18	392	8	322	26	342	4	356	10
22	211	4	253	42	393	20	323	12	342	36	356	36
23	212	29	255	6	394	31	324	0	343	7	357	2
24	213	54	356	20	295	42	324	47	343	39	357	28
25	215	20	257	54	296	52	325	33	344	10	357	53
26	216	44	239	18	298	1	326	18	344	40	353	19
27	218	10	260	41	299	9	327	3	345	10	358	44
28	219	36	262	4	300	16	327	47	345	40	359	10
29	221	1	263	27	301	23	328	31	346	10	359	35
30	222	27	264	50	302	29	329	14	346	39	360	0

partes	♈ G.	♈ M.	♉ G.	♉ M.	♊ G.	♊ M.	♋ G.	♋ M.	♌ G.	♌ M.	♍ G.	♍ M.
0	0	0	22	48	29	42	56	11	94	6	137	0
1	0	24	13	16	30	24	57	17	95	30	138	37
2	0	48	13	45	31	7	58	24	96	54	139	54
3	1	13	14	14	31	50	59	31	98	18	141	20
4	1	37	14	43	32	34	60	39	99	42	142	47
5	2	12	15	12	33	18	61	48	101	7	144	13
6	2	26	15	42	34	3	62	58	102	32	145	40
7	2	51	16	13	34	49	64	9	103	57	147	6
8	3	15	16	43	35	36	65	20	105	22	148	32
9	3	40	17	14	36	24	66	32	106	47	149	58
10	4	5	17	45	37	12	67	45	108	12	151	24
11	4	30	18	16	38	1	68	59	109	38	152	50
12	4	55	13	48	38	51	70	13	111	4	154	16
13	5	20	19	20	39	42	71	28	112	30	155	42
14	5	45	19	52	40	34	72	44	113	56	157	8
15	6	10	20	25	41	26	74	0	115	23	128	39
16	6	35	20	59	42	19	75	17	116	49	160	0
17	7	1	21	34	23	13	76	34	118	15	161	26
18	7	26	22	8	44	8	77	52	119	42	162	52
19	7	52	22	43	45	3	79	11	121	8	164	18
20	8	18	23	18	45	59	80	30	122	35	165	43
21	8	44	23	54	46	56	81	50	124	2	167	9
22	9	11	24	31	47	54	83	10	125	28	168	35
23	9	37	25	8	48	53	84	31	326	55	170	1
24	10	4	25	45	49	53	85	51	128	22	171	27
25	10	31	26	23	50	54	87	12	129	48	172	52
26	10	58	27	2	51	56	88	34	131	15	174	18
27	11	25	27	41	52	59	89	57	132	41	175	44
28	11	53	28	21	54	2	91	20	134	8	177	9
29	12	20	29	1	55	6	92	43	135	4	178	35
30	12	48	29	42	56	11	94	6	137	0	180	10

Gradus

Grad.	♎ G.	♎ M.	♏ G.	♏ M	♐ G.	♐ M	♑ G.	♑ M	♒ G.	♒ M.	♓ G.	♓ M.
0	180	0	223	0	265	54	303	49	330	18	347	12
1	181	25	224	26	267	17	304	54	330	59	347	40
2	182	51	225	52	268	40	305	58	331	39	348	7
3	184	16	227	19	270	3	307	1	332	19	348	35
4	185	42	228	45	271	26	308	4	332	58	349	2
5	187	8	230	12	272	48	309	6	333	37	349	20
6	188	33	231	28	274	9	310	7	334	15	349	56
7	189	59	233	5	275	29	311	7	334	52	350	23
8	191	25	234	32	276	50	312	6	335	29	350	49
9	192	51	235	58	278	10	313	4	336	6	351	16
10	194	17	237	25	279	30	314	1	336	42	351	42
11	195	42	238	52	280	49	314	57	337	17	352	8
12	197	8	240	18	282	8	315	52	337	52	352	34
13	198	34	241	45	283	26	316	47	338	26	352	59
14	200	0	243	11	284	43	317	41	339	1	353	25
15	201	26	244	37	286	9	318	34	339	35	353	50
16	202	52	246	2	287	16	319	26	340	8	354	15
17	204	18	247	30	288	32	320	18	340	40	354	40
18	205	44	248	56	289	47	321	9	341	12	355	5
19	207	10	250	22	291	1	321	59	341	44	355	30
20	208	36	251	48	292	15	322	48	342	15	355	55
21	210	2	253	13	293	28	323	36	342	46	356	20
22	211	28	254	38	294	40	324	24	343	17	356	45
23	212	54	256	3	295	51	325	11	343	47	357	9
24	241	20	257	28	297	2	325	57	344	18	357	34
25	215	47	258	53	298	12	326	42	344	48	357	58
26	217	13	260	18	299	21	327	26	345	17	358	23
27	210	40	261	42	300	29	328	10	345	46	358	47
28	220	6	263	6	301	36	328	53	346	15	359	12
29	221	33	264	30	302	43	329	36	346	44	359	36
30	223	0	265	54	303	49	330	18	347	12	360	0

Tabula

F. Tabula ostendens quæ signa Rectè quæve obliquè oriantur in Sphæra Recta.

Si	gna	G.	M.	Sig	na	G.	M.
Obli.	♈	27	54	Ob:	♎	27	54
Obli.	♉	29	54	Ob:	♏	29	54
Rect.	♊	32	12	Re:	♐	32	12
Rect.	♋	32	12	Re:	♑	32	12
Obli.	♌	29	54	Ob:	♒	29	54
Obli	♍	27	54.	Ob:	♓	27	54

Tabula ostendens quæ signa rectè, quæve obliquè oriantur in Sphæra obliqua ad altitudinem poli 51 grad.

G

Si	gna	G.	M.	Si	gna	G.	M.
Obli	♈	13	21	R.	♍	47	27
Obli.	♉	17	25	R.	♏	42	23
Obli.	♊	26	45	R.	♐	37	39
Re.	♋	37	39	O.	♑	26	45
Re.	♌	42	23	O.	♒	17	25
Re.	♍	42	27	O.	♓	13	21

Ascensio obliqua signorum ad altitudinem poli 52 grad.

H.

S	z	G.	M.	S.	z	G.	M.
Obli.	♈	12	48	R.	♎	43	0
Obli	♉	16	54	R.	♏	42	54
Obli.	♊	26	29	R.	♐	37	55
Re.	♋	37	55	O.	♑	26	20
Re	♌	42	54	O.	♒	16	54
Re.	♍	43	0	O.	♓	12	48

Grad.	♈ ♎ G.	M.	♉ ♏ G.	M.	♊ ♐ G.	M.	*Eclip.*
0	0	0	11.	29	20	10	30
1	0	24	11.	50	20	23	29
2	0	48	12.	11	20	25	23
3	1	12	12.	32	20	47	27
4	1	36	12.	53	20	58	26
5	2	0	13.	12	21	9	25
6	2	23	13.	32	21	29	24
7	2	47	13.	52	21	30	23
8	3	11	14.	12	11	40	22
9	3	35	14.	31	21	49	21
10	3	58	14	50	21	58	20
11	4	22	15	9	22	7	19
12	4	45	15	27	22	15	18
13	5	9	15	46	22	23	17
14	5	32	16	4	22	30	16
15	5	55	16	22	22	37	15
16	6	19	16	39	22	44	14
17	6	41	16	59	22	50	13
18	7	4	17	13	22	55	12
19	7	27	17	30	23	1	11
20	7	49	17	46	23	5	10
21	8	12	18	1	23	10	9
22	8	34	18	17	23	13	8
23	8	57	18	32	23	17	7
24	9	19	18.	47	23	20	6
25	9	41	19.	3	23	22	5
26	10	3	19	16	23	24	4
27	10	25	19	30	23	26	3
28	10	46	19	44	23	27	2
29	11	8	19	57	23	28	1
30	11	29	20	29	23	28	0
Ecli.	♍ ♓		♌ ♒		♋ ♑		*Grad.*

Tabula

Eleua poli	Maxi. Dies Hor.	Min.	Eleua poli	Maxim: dies Hor:	Min:
1	12	3	25	13	33
2	12	7	26	13	37
3	12	10	27	13	41
4	12	14	28	13	46
5	12	18	29	13	51
6	12	21	30	13	56
7	12	24	31	14	1
8	12	27	32	14	6
9	12	30	33	14	12
10	12	33	34	14	18
11	12	37	35	14	24
12	12	41	36	14	29
13	12	45	37	14	34
14	12	49	38	14	39
15	12	53	39	14	45
16	12	57	40	14	51
17	13	1	41	14	57
18	13	5	42	15	4
19	13	9	43	15	11
20	13	13	44	15	18
21	13	17	45	15	25
22	13	21	46	15	33
23	13	25	47	15	42
24	13	29	48	15	51

cialium ad singulos gradus Eleuationis poli supputata.

Eleu: poli	*Max. Die Hor.*	*Mi:*
49	16	0
50	16	10
51	16	20
52	16	31
53	16	42
54	16	54
55	17	8
56	17	22
57	17	36
58	17	50
59	18	5
60	18	30
61	18	55
62	19	20
63	19	50
64	20	22
65	21	54
66	22	20

Ele: poli	*Max. Diei quãt. Dies*	*Hor.*	*Min.*
67	24	1	40
68	42	1	16
69	54	16	25
70	64	13	36
71	74	0	0
72	82	6	39
73	89	4	58
74	96	17	0
75	104	1	4
76	110	7	27
77	116	14	22
78	122	17	6
79	127	9	55
80	134	4	85
81	139	13	36
82	145	6	43
83	151	2	6
84	156	3	3
85	161	5	23
86	166	11	23
87	171	21	47
88	176	2	29
89	181	21	58
90	187	6	39

Tabula conuertendi Horas & minuta horarum, in gradus & minuta Aequinoctialis.

L. Horę	Grad9 Aequi.
1	15
2	30
3	45
4	60
5	75
6	90
7	105
8	120
9	185
10	150
11	165
12	180
13	195
14	210
15	225
16	240
17	255
18	270
19	285
20	300
21	315
22	330
23	345
24	360

Sequens tabula applicatur minutis & secundis, pro minutis ponitur denominatio superius: pro secundis inferius.

Mi. Ho	G.	M	.Ho. Mi.	G.	M. M.
1	0	15	31	7	45
2	0	30	32	8	0
3	0	45	33	8	15
4	1	0	34	8	30
5	1	15	35	8	45
6	1	30	36	9	0
7	1	45	37	9	15
8	2	0	38	9	30
9	2	15	39	9	45
10	2	30	40	10	0
11	2	45	41	10	15
12	3	0	42	10	30
13	3	15	43	10	45
14	3	30	44	11	0
15	3	45	45	11	15
16	4	0	46	11	30
17	4	15	47	11	45
18	4	30	48	12	0
19	4	45	49	12	15
20	5	0	50	12	30
21	5	15	51	12	45
22	5	30	52	13	0
23	5	45	53	13	15
24	6	0	54	13	30
25	6	15	55	13	45
26	6	30	56	14	0
27	6	45	57	14	15
28	7	0	58	14	30
29	7	15	59	14	45
30	7	30	60	15	0
Se	H.	Mi.Se.	Se.H.	Mi.	Se.

Finis Tabularum.

POETICUM GENERALE, EXHIBENS

PRÆCIPUARUM STELLARUM FIXArum, cum vero loco Solis, Ortus & occasus, Matutinos ac Vespertinos, ad singulos dies totius anni, in eleuatione poli 51 graduum conscriptum

A

M. Thoma Blebelio Budissino.

Adiecta est in fine Tabula generalis exhibens præcipuarum Stellarum fixarum longitudines, latitudines, declinationes & magnitudines.

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	loc. sol.
1	Cal. Ian.	Media cing. Orionis Cingulum Bootæ	or. v. or. v.	♑ 21
2	4. Non.	Ala Pegasi Pes sinister Orionis	Or. m. Or. v.	22
3	3 Non.	Vltima cing Orionis	Or. v.	23
4	Pri. No.	Ensis Orionis Crus ♑	Or. v. Oc. v.	24
5	Non. Ia	Humerus ♒	Or. m.	25
6	8 Idus	Humeri ♊ Caput Herculis	Oc. m. Oc. v.	26
7	7 Idus	Lucida coronæ Caput corui	Oc. v. Oc. m.	27
8	6 Idus	Auriculæ leporis	Or. v.	28
9	5 Idus	Asellus Boreus	Or. v.	29
10	4 Idus	Genu Orionis Caput Ophiuchi	Or. v. Oc. v.	30
11	3 Idus	Caput piscis Borealis Cancer	Or. m Oc. v.	♒ 1
12	Prid. Idus	Asellus Austrinus Præsepe	Oc. m. Or. v.	2
13	Idus Ian.	Præsepe Asellus Austrinus	Oc. m. Or. v.	3
14	19 Cal. Feb.	Cornu ♑	Oc. v.	4

Dies

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	loc. So.
15	18 Cal.	Caput ♊ seq. Canicula	oc. m. or. v.	♒ 5
16	17 Cal	Notius	oc v.	6
17	16 Cal.	Palma ♒	or. m.	7
18	15 Cal.	Asellus Boreus	oc. m.	8
19	14 Cal.	Caput ♊ præcedent.	oc. m.	9
20	13 Cal.	Dex. Hum. Herculis	oc. v.	10
21	12 Cal.	Caput Centauri	oc. m	11
22	11 Cal.	Capricornus	oc. v.	12
23	10 Cal.	Brach. sinist. Andro.	or. m.	13
24	9 Cal. Fe.	Lucida in cratere	oc. m.	14
25	8 Cal.	Cauda & rostr. Aq.	o .. v.	15
26	7 Cal.	Sirius	or. v.	16
27	6 Cal.	Ceruix ♌	or. v.	17
28	5 Cal.	Aquila Piscis Australis	oc. v. oc. m.	18
29	4 Cal.	Caput aquilæ	oc. v.	19
30	3 Cal.	Coruus Vrna ♒	oc. m. or. m.	20
31	Prid. cal. Febru.	Aquilæ ala	oc. v.	21

Dies.	App. Romanæ.	Nomina Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Cal. Feb.	Comæ Berenices	or. v.	♒ 22
2	4 Non	Cor Leonis	or. v.	23
3	3 Non.	Cor Leonis	oc. m.	24
4	Pri. No.	Humerus sinister ♒	oc. v.	25
5	No. Feb.	Cuspis Sagittæ Lucida in tergo ♌	oc. v. or. v.	26
6	8 Idus	Ala corui	or. m.	27
7	7 Idus	Cauda Delphini	oc. v.	28
8	6 Idus	Delphinus	oc. v.	29
9	5 Idus	Vrna & Genu ♒	oc v.	30
10	4 Idus	Sagitta Canis maioris venter	or. v. or. v.	♓ 1
11	3 Idus	Caput Aquarij Equuleus	oc. v. oc. v.	2
12	Pri. Idus	Vnda Vrnæ Brachium ♒	oc. m. oc. v.	3
13	Idus Feb.	Collum Delphini	oc. v.	4
14	16 Cal. Mart.	Lucida hydræ Os Leonis	or. v. oc. m.	5
15	15 Cal.	Cygni rostrum	oc. v.	6
16	14 Cal.	Caput Delphini Piscis merid. cauda	oc. v. or. m.	7
17	13 Cal.	Sirij cauda	or. v.	8

Dies

Dies.	App. Romanæ.	Nomina stellarũ fixarum.	Or. et Occa.	Locus Solis.
18	12 cal.	Cauda ♌	or. v.	♓ 9
19	11 cal.	Postrema in palma Aquarij	oc. v.	10
20	10 cal.	Caput Pegasi	oc. v.	11
21	9 Cal.	Caput Cygni	oc. v.	12
22	8 Cal.	Crura ♌	or. v.	13
23	7 cal.	Bootæ cingulum	or. v.	14
24	6 cal.	Crus Persei Vertex ♍	or. m. or. v.	15
25	5 Cal.	Crura ♌	oc. m.	16
26	4 cal.	Altera in vert. ♍	or. v.	17
27	3 cal.	Genu ♒ Stella in oculo ♍	or. m. or. v.	18
28	Pri. Cal.	Piscis meridion.	oc. v.	19

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum.	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Ca. Mar.	Cauda piscis Borealis	or. m.	♓ 20
2	6 Non.	Collum Pegasi	oc. v.	21
3	5 Non.	Caput ♍	oc. m.	22
4	4 Non.	Argo	or. v.	23
5	3 Non.	Collum ♌	oc. m.	24
6	Pri. No.	Vindemiator	or. v	25
7	No. Mar.	προτρυγήτης	or. v.	26
8	8 Idus	Vngula Pegasi	oc. v.	27
9	7 Idus	Crus Aquarij	or. m.	28
10	6 Idus	Arcturus	or. v.	29
11	5 Idus	Crater Manus ♍ sinistra	or. v. oc. m.	30
12	4 Idus	Cornu ♈ Ala Pegasi	or. m. oc. v.	♈ 1
13	3 Idus	Cauda piscis Merid.	oc. v.	2
14	Pri. Idus	Vertex ♍	oc. m.	3
15	Id. Mart.	Stella in fronte ♈	or. m.	4
16	17 cal. April.	Lucida Coronæ	or. v.	5
17	16 cal.	Venter ceti	oc. v.	6
18	15 cal.	Vltima piscis Aust.	or. m.	7

Dies

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
19	14 Cal.	Nouissima Coronæ	or. v.	♈ 8
20	13 Cal.	Pes dexter Bootæ	or. v.	9
21	12 Cal.	Caput et pedes lu.	oc. m.	10
22	11 Cal.	Spica ♍	oc. m.	11
23	10 Cal.	Crus Pegasi	oc. v.	12
24	9 Cal.	Pes Persei	or. m.	13
25	8 Cal.	Caput Anguis	or. v.	14
26	7 Cal.	Vngula Pegasi	oc. v.	15
27	6 Cal.	Caput Corui	or. v.	16
28	5 Cal.	Coruus	or. v.	17
29	4 Cal.	Nodus piscium	oc. v.	18
30	3 Cal.	Spica ♍	or. v.	19
31	Prid. cal. April.	Stella in oculo ♍ Rostrum corui	oc. m. or. v.	20

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Cal. Ap	Dorsum Notij	or. m.	♈ 21
2	4 No. A.	Herculis Scapul. dex.	or. v.	22
3	3 Non.	Brachium Herculis	or. v.	23
4	Pri. No.	Pedes Corui	or. v.	24
5	No. Ap.	Humerus sinist. Herc.	or. v.	25
6	8 Idus	Piscis Borealis	oc. v.	26
7	7 Idus	Caput & Brachium Andromedæ	oc. v.	27
8	6 Idus	Caput Ceti Tergum ♌	oc. v, oc. m.	28
9	5 Idus	Cauda Notij Cauda ♌	or. m. oc. m.	29
10	4 Idus	Pes Leporis	oc. v.	30
11	3 Idus	Scapulum Andr.	oc. v.	♉ 0
12	Pri. Idus	Pes sinist. Aurigæ	or. m.	1
13	Id. Apr.	Cornu præcedens ♈	oc. v.	2
14	18 Cal. Maij.	Cauda ♏ Palma Ophiuchi	oc. m. or. v.	3
15	17 Cal. Maij	Dorsum in media Andro.	oc. v.	4
16	16 Ca.	Pes Erichthonij	or. m.	5
17	15 Cal.	Caput Leporis	oc. v.	6

Dies

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	loc. So.
18	14 Cal.	Pleiadum minima Scapul. dext. Andro.	or. m. oc v.	♉ 7
19	13 Cal.	Caput Herculis ♎ Borealis	or. v. or. v.	8
20	12 Cal.	♎ Australis	or. v.	9
21	11 Cal.	Auriculæ Leporis Cauda ♈	oc. v. or. m.	10
22	10 Cal.	Chelæ ♎ Austri.	oc. m.	11
23	9 Cal.	Brachium Ophiuchi	or. v.	12
24	8 Cal.	Pes sinister Orionis	oc. v.	13
25	7 Cal.	Palma Ophiuchi	or. v.	14
26	6 Cal.	Deltoton	oc. v.	15
27	5 Cal.	Argo	oc. v.	16
28	4 Cal.	Tergum Leporis	oc. v.	17
29	3 Cal	Cauda ♈	oc. v.	18
30	Prid. cal. Maij.	Rostrum Cygni	or. v.	19

MAIVS

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Cal. Maij	Ensis Orionis	oc. v.	♉ 20
2	6 Non.	Vindemiator	oc. m.	21
3	5 Non.	Cor Scorpij	oc. m.	22
4	4 Non.	Arietis pes	or. m.	23
5	3 Non.	Canis Maior	oc. v.	24
6	Pri. No.	Baltheus Orionis	oc. v.	25
7	No. Maij	Hyades Pistrix	oc. v. or. m.	26
8	8 Idus	Scorpius	or. v.	27
9	7 Idus	Pleiadum minima Pes sinister ♍	oc. v. oc. m.	28
10	6 Idus	Oculus Tauri Media frontis ♍	oc. v. or. v.	29
11	5 Idus	Cauda Aquilæ	or. v.	30
12	4 Idus	Nouissima hyadum	oc. v.	♊ 0
13	3 Idus	Extrema hyadum	oc. v.	1
14	Pri. Idus	Cuspis Sagittæ	or. v.	2
15	Id. Maij	Lucida ♎ Borealis	oc. m.	3
16	17 Cal. Iun.	Famahand.	or. m.	4
17	16 Cal.	Humerus dexter Ori. Sagitta.	oc. v. or. m.	5

Dies

Dies.	App. Romanæ.	Nomina stellarũ fixarum.	Or. et Occa.	Locus Solis.
18	15 Cal.	Genu Ophiuchi	or. v.	♊ 6
19	14 cal	Pegasi vngula	or. v.	7
20	13 cal.	Cor ♏	or. v.	8
21	12 cal.	Pes Persei	oc. v.	9
22	11 cal.	Orionis brach. dex	oc. v.	10
23	10 cal.	Venter Ceti	or. m.	11
24	9 Cal.	Hyades	or. m.	12
25	8 Cal.	Aquila	or. v.	13
26	7 cal.	Oculus ♉	or. m.	14
27	6 cal.	προτρυγήτης Caput feræ	oc m. or. v.	15
28	5 Cal.	Manus Sagittarÿ	oc. m.	16
29	4 cal.	Pes Serpentarÿ	oc. m.	17
30	3 cal.	Brach. ♊ præced.	or. m.	18
31	Pri. Cal. Iunÿ.	Persei Cr us	oc. v.	19

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Cal. Iun.	Delphinus	Oc. v	♊ 20
2	4. Non	Pegasi pedes	Or. v.	21
3	3 Non.	Pes dext. ♊ seq.	Oc. v.	22
4	Pr. N. Iu.	Pes sinist. ♊ seq.	Oc. v.	23
5	Non. Iu	Genua ♉	Or. m.	24
6	8 Idus	Genu Ophiuchi	Oc m.	24
7	7 Idus	Canicula Palma Ophiuchi	oc. v. oc. m.	25
8	6 Idus	Pedes ♊ præced.	Oc. v.	26
9	5 Idus	Caput ♊ præced.	Or. m.	27
10	4 Idus	Pes aurigæ dexter Sinistra Orionis	Oc. v. Or. m.	28
11	3 Idus	Equuleus	Or. v.	29
12	Pri Idus	Arcturus	Oc. m.	30
13	Idus Iu.	Arcturus Crus Pegasi	Oc. m. Or. v.	♋ 1
14	18 cal Iu	Venter hydræ	Oc. v.	2
15	17 Cal.	Humerus ♐	Oc. m	3
16	16 Cal.	Scapulum Sagittarij	Oc m.	4
17	15 Cal.	Caput Sagittarij	Or. v.	5
18	14 cal.	Genua ♊	Oc. v.	6
19	13 cal.	Caput hydræ	Oc. v.	7

Dies

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ortus & oc.	Locus Solis.
20	12 cal.	Nebulosa in oculo Sagitt.	Oc. m.	8
21	11 Cal.	Caput ♊ seq. Lucida hydræ	or. m. Oc. v.	9
22	10 cal.	Humerus sini-	or. m.	10
23	9 cal.	ster Orionis Præced. in cap. Peg.	or. v.	10
24	8 cal.	Caput ♐ Scapul. sinistr. Andr.	oc. m. or. v.	11
25	7 cal.	Ceruix & tergum ♐	Oc. m.	12
26	6 cal.	Vmbilicus } ♊ seq Venter }	Oc. v.	13
27	5 cal.	Caput Andromedæ Manus Ophiuchi	or. v. oc. m.	14
28	4 cal.	Hum. dext. Orionis	or. m.	15
29	3 cal.	Ceruix Orionis Cingulum Androm.	Or. m. or. v.	16
30	Prid. cal Iulij	Caput anguis	oc. m.	17

Dies.	App. Romanæ.	Nomina Stellarum fixarum	Ortus & oc.	Locus Solis.
1	Cal. Iulij	Brachium Herculis	Oc. m.	♋ 18
2	6 Non	Baltheus Orionis	or. m.	19
3	5 Non.	Humerus Centauri Capulum ensis	Oc. v. or. m.	20
4	4 Non.	Cinguli orio. media. Cingulum Baotæ	or. m. oc. m.	21
5	3 Non.	Sinister pes Orionis Ala Pegasi	or. m. or. v.	22
6	Pri. No.	Nouiss. Balthei Orio.	Or. m.	23
7	No. Iul.	Ensis Orionis Crus ♑	or. m. Oc. m.	24
8	8 Idus	Humerus ♒	or. v.	25
9	7 Idus	Caput Herculis Humeri ♊	Oc. m. Oc. v.	26
10	6 Idus	Lucida coronæ	oc. m.	27
11	5 Idus	Auriculæ leporis	or. m.	28
12	4 Idus	Asellus Boreus	or. m.	29
13	3 Idus	Genu Orionis & Ceruix Sirij	or. m.	30
14	Pri. Idus	Caput leporis	or. m.	♌ 0
15	Idus Iul.	Cancer Cancer	or. m. oc. v.	1

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ortus & oc.	Locus Solis.	
16	17 Cal. August.	Præsepe Asellus Austinus	Or. m. Oc. v.	♌ 2	
17	16 Cal.	Asellus Austrinus Præsepe	or. m. oc. v.	3	
18	15 Cal.	Ceruix & Cornu Canicula (♄	oc. v. or. m.	4	
19	14 Cal.	Caput ♊ seq. Caput ♌	oc. v. or. m.	5	regen donder
20	13 Cal.	Famahand.	Oc. m.	6	windig [illegible]
21	12 cal.	Palma ♒	Or. v.	7	schon
22	11 cal.	Asellus Boreus	Oc. v.	8	regen lustig
23	10 cal.	Caput ♊ præced.	Oc. v.	9	schön
24	9 cal.	Dext. scap. And.	or. m.	10	schon
25	8 cal.	Caput centauri	oc. v.	11	regen
26	7 cal.	Capricornus	oc. m.	12	regen schon.
27	6 cal.	Andromedæ bra.	or. m.	13	schon
28	5 cal.	Extrema in cratere	oc. v.	14	schon
29	4 cal.	Cauda et rost. Aq.	oc. m.	15	regen
30	3 cal.	Canis maior	or. m.	16	donder
31	Prid. cal. Augusti	Ceruix ♌	or. m.	17	regen

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	cal. Aug.	Aquila	oc. m.	♌ 18
2	4 Non.	Caput Aquilæ	or. v.	19
3	3 Non.	Coruus Vrna ♒	oc. v. or. v.	20
4	Pri. No.	Aquilæ ala	oc. m.	21
5	No. Au.	Cornu Berenices	or. m.	22
6	8 Idus	Basiliscus	or. m.	23
7	7 Idus	Basiliscus	oc. v.	24
8	6 Idus	Hume. sinist. ♒	oc. m.	25
9	5 Idus	Lucida in tergo ♌ Cuspis Sagittæ	or. m. oc. m.	26
10	4 Idus	Ala corui	oc. v.	27
11	3 Idus	Delphini cauda	oc. m.	28
12	Pri. Idus	Delphinus	oc. m.	29
13	Id. Aug.	Vrna & Genu ♒	or. m.	30
14	19 Cal. Sept.	Venter Sirij	or. m.	♍ 0
15	18 Cal.	Sagitta	oc. m.	1
16	17 Cal.	Caput ♒ Equuleus	oc. m. oc. m.	2
17	16 Cal.	Vnda vrnæ Brachium ♒	or. v. oc. m.	3

Dies

Dies.	App. Romanæ	Stellarum fixarum.	Ortus et Oc.	Locus Solis.
18	15 Cal.	Collum Delphini	oc.m.	♍ 4
19	14 cal.	Lucida hydræ	or.m.	5
20	13 cal.	Cygni rostrum	oc.m.	6
21	12 cal.	Piscis merid. cau. Caput Delphini	or. v. oc.m.	7
22	11 cal.	Cauda Sirij	or.m.	8
23	10 cal.	Cauda ♌	or.m.	9
24	9 cal.	Pectus vulturis Nouiss. in pal. ♒	oc.m. oc.m.	10
25	8 cal.	Caput Pegasi	oc m.	11
26	7 cal.	Caput cygni	oc.m.	12
27	6 cal.	Crura ♌	or m.	13
28	5 cal.	Bootæ cingulum	or.m.	14
29	4 cal.	Venter ♍	or.m.	15
30	3 cal.	Crus Persei Crus ♌	or.v. oc.v.	16
31	Pri. Cal. Sept.	Altera in vertice (♍	or.m.	17

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort & Occa.	lo. sol.
1	Cal. Sept.	Genu ♒ Stella in oculo ♍	or. v. or. m.	♍ 18
2	4 Non.	Piscis Austrinus	oc. m.	19
3	3 Non.	Cauda piscis Borea.	or. m.	20
4	Pri. No.	Collum Pegasi	oc. m.	21
5	No. Sept.	Caput ♍	oc. v.	22
6	8 Idus	Argo	or. m.	23
7	7 Idus	Ceruix ♌	oc. v.	24
8	6 Idus	Vindemiator	or. m.	25
9	5 Idus	προτρυγήτης	or. m.	26
10	4 Idus	Vngula Pegasi	oc. m.	27
11	3 Idus	Crus ♒	or. v.	28
12	Pri. Idus	Arcturus	or. m.	29
13	Idus Sep.	Crater	or. m.	30
14	18 Cal. Septemb.	Ala Pegasi Cornu præced ♈.	oc. m. or. v.	♎ 0
15	17 Cal.	Caput ♌	oc. v.	1
16	16 Cal.	Cauda piscis Austri.	oc. m.	2
17	15 Cal.	Vertex ♍	oc. v.	3
18	14 Cal.	Stella in fronte ♈	or. m.	4
19	13 Cal.	Lucida Coronæ	or. m.	5

Dies	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ortus & Oc.	Lo. Sol. ♎
20	12 *cal.*	*Venter Ceti*	*oc. m.*	6
21	11 *cal.*	*Cauda Piscis Austr.*	*or. v.*	7
22	10 *cal.*	*Nouissima coro. Bore.*	*Or. m.*	8
23	9 *cal.*	*Bootæ pes dexter*	*or. m.*	9
24	8 *cal.*	*Caput & pedes præc.*	*Oc. v.*	10
25	7 *cal.*	*Spica* ♍	*oc. m.*	11
26	6 *cal.*	*Crus Pegasi*	*oc. m.*	12
27	5 *cal.*	*Pes Persei*	*or. v.*	13
28	4 *cal.*	*Caput anguis*	*Or. m.*	14
29	3 *cal.*	*Vngula Pegasi*	*oc. m.*	15
30	*Prid. cal. Octobris*	*Caput Corui*	*or. m.*	16

Dies.	Abp. Romanæ.	Nomina stellarum fixarum.	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Cal. Octo.	Coruus	or. m.	♎ 17
2	6 Non.	Nodus piscium	oc. m	18
3	5 Non.	Spica ♍	or. v.	19
4	4 Non.	Rostrum corui Oculus ♍	or. m. oc. v.	20
5	3 Non.	Notij dorsum	or. v.	21
6	Pri. No.	Humerus dext. Her.	or. v.	22
7	No. Octo.	Brachium ἐν γούνασι	or. m.	23
8	8 Idus	Pedes corui	or. v.	24
9	7 Idus	Humerus sinist. Herc.	or. m.	25
10	6 Idus	Piscis Borealis	oc. m.	26
11	5 Idus	Caput & brach. And.	oc. m.	27
12	4 Idus	Tergum ♌ Caput Ceti	oc. v. oc. m.	28
13	3 Idus	Cauda ♌	oc. v.	29
14	Pri. Idus	Pes Leporis	oc. m.	30
15	Id. Octo.	Scapulum And. sinist.	oc. m.	♏ 1
16	17 cal. Nouem.	Cornu præcedens ♈	oc. m.	2
17	16 cal.	Pes ♈ Palma Ophiuchi	oc. m. or. v.	3
18	15 cal.	Dorsum Andromedæ	oc. m.	4

Dies

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum.	Ort. et Occa.	Locus Solis.
19	14 Cal.	Pes Erichthonij	or. v.	♏ 5
20	13 Cal.	Caput leporis	oc. m.	6
21	12 Cal	Pleiades Scapul. dext. And	or. v. oc. m.	7
22	11 Cal.	♎ Borea. Caput Herculis	or. m. or m.	8
23	10 Cal.	♎ Australis	or. m.	9
24	9 cal.	Auriculæ leporis	oc. m.	10
25	8 cal.	Chelæ Austr.	oc. v.	11
26	7 cal.	Ophiuchi brach.	or. m.	12
27	6 cal.	Pes Orionis sinist	oc. m.	13
28	5 cal.	Palma Ophiuchi	or. m.	14
29	4 cal.	Deltoton	oc. m	15
30	3 cal.	Cingulum Andro. Argo	oc. m. oc. m.	16
31	Prid. cal. Nouem.	Tergum leporis	oc. m.	17

NOVEM-

Dies.	App. Romanæ.	Nomina stellarum fixarum.	Ort. et Oc.	L. So.
			Oc. M	♏
1	Ca. Nou.	Cauda ♈		18
2	4 Non	Genu Orionis	Oc. M	19
		Rostrum Cygni	Or. M	
3	3 Non.	Ensis Orionis	Oc. V.	20
4	Pri. No.	Vindemiator	Oc. V.	21
5	No. Nou.	Cor Scorpij	Or. V.	22
6	8 Idus	Pes ♈	Oc. M	23
7	7 Idus	Sirius	oc. m.	24
8	6 Idus	Cingulum Orionis	oc. m.	25
9	5 Idus	Hyades	or. m.	26
10	4 Idus	Scorpius	Oc. m.	27
11	3 Idus	Pleiadum minima	oc. m.	28
12	Pri. Idus	Oculus Tauri	or. m.	29
		Media frontis ♏	or. m.	
13	Id. Nou.	Cauda Aquilæ	oc. m.	30
14	18 Cal. Decemb.	Vltima hyadum		♐ 1
15	17 Cal.	Cuspis Sagittæ	or. m.	2
16	16 cal.	Lucida ♎ Borea.	Oc. V.	3
17	15 cal.	Notius	Or. V.	4

Dies.	App. Romanæ.	Nomina stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Lo. So.
18	14 Cal.	Hume. dext. Ori. Sagitta	Oc. m. or. m.	♐ 5
19	13 Cal.	Genu Ophiuchi	or. m.	6
20	12 Cal.	Vngula Pegasi	or. m.	7
21	11 Cal.	Cor ♏	or. m.	8
22	10 Cal.	Persei pes sinister	oc. m.	9
23	9 Cal.	Venter Ceti	or. v.	11
24	8 Cal.	Hyades	or. v.	12
25	7 Cal.	Aquila	or. m.	13
26	6 Cal.	Oculus ♉	or. v.	14
27	5 Cal.	προτρυγήτης Caput feræ	oc. v. or. m.	15
28	4 Cal.	Manus ♐	oc. v.	16
29	3 Cal.	Pes Ophiuchi dex.	oc. v.	17
30	Prid. cal. Decemb.	Brachium ♊ præ.	or. v.	18

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum.	Ort. et Occa.	Locus Solis.
1	Cal. Dec.	Crus Persei	oc. m.	♐ 19
2	4 Non.	Delphinus	or. m.	20
3	3 Non.	Pegasi pedes	or m.	21
4	Pr. Non.	Pes dex. ♊ seq.	oc. m.	22
5	No. Dec.	Pes sinist. ♊ seq.	oc. m.	23
6	8 Idus	Genua ♉	or. v.	24
7	7 Idus	Canicula	oc. m.	25
8	6 Idus	Pedes ♊ præced.	oc. m.	26
9	5 Idus	Caput et hum. ♊ præ.	or. v.	27
10	4 Idus	Manus Orionis sinist.	or. v.	28
11	3 Idus	Equuleus	or. v.	29
12	Pri. Idus	Crus Pegasi	or. m.	30
13	Idus De.	Arcturus Erichthonij pes sinist.	oc. v.	♑ 1
14	19 Cal. Ianuarij	Venter hydræ	or. m.	2
15	18 cal.	Humerus ♐	oc. v.	3
16	17 cal.	Scapulum sinist. ♐	oc. v.	4
17	16 cal.	Caput ♐	or. m.	5
18	15 cal.	♊ Genua	oc. m.	6
19	14 cal.	Caput hydræ	oc. m.	7
20	13 cal.	Nebulosa in oculo ♐	oc. v.	8

Dies.	App. Romanæ.	Stellarum fixarum	Ort. et Occa.	Locus Solis.
21	12 Cal.	Caput ♊ seq. Lucida hydræ	or. v. oc. m.	♑ 9
22	11 Cal.	Sinist. hum. Orio.	or. v.	10
23	10 Cal.	Scapulũ sin. And.	or. m.	11
24	9 Cal.	Ceruix & tergũ ♐	oc. v.	12
25	8 Cal.	Caput Androm.	or. m.	14
26	7 Cal	Hume. dext. Orio. Caput ♒	or. v. or. m.	15
27	6 Cal.	Cingulum Andro.	or. m.	16
28	5 Cal.	Caput anguis	oc. v.	17
29	4 Cal.	Brachium Hercu.	oc. v.	18
30	3 Cal.	Cingulum Orion.	or. v.	19
31	Prid. cal. Ianuarij	Humerus Centauri	oc. m.	20

FINIS.

Tabula

Nomina stellarum fixarum.	Longi. G.	M.	Signa.	Latit. G.	M	Declin G.	M.	Magni
Cornu ♈ præced.	27	40	♈	7	20	17	29	2
Dexter hum. Cephei	7	40	♈	69	0	61	6	3
Extrema Eridani	21	10	♈	53	30	40	41	1
Andro. Scapulum	16	20	♈	24	30	28	50	3
Andro. cingulum	24	50	♈	26	30	33	58	3
Persei latus dex.	25	50	♉	30	0	4	4	2
Caput Algol	20	40	♉	23	0	39	55	2
Vergiliarum Australior	23	29	♉	4	30	23	1	5
Pleiadum Borealis	23	10	♉	4	30	23	5	5
Palilicium	2	50	♊	2	0	18	47	1
Orionis hum. dex.	23	0	♊	17	0	6	20	1
Orio. hum. sinist.	11	20	♊	17	30	4	49	2
Aurigæ hum./ dex. sini.	23	50	♊	20	0	43	17	2
Hircus \ dex. sini.	16	0	♊	22	30	45	5	1
Hœdorum præcedens	13	10	♊	18	0	40	13	4
Hœdorum sequens	13	0	♊	18	0	40	12	4
Orionis pes sinist.	10	10	♊	31	30	9	12	1
Cynosura	21	10	♊	66	0	88	24	3
Orionis media cing.	18	20	♊	24	50	1	48	2
Canopus in Argo	8	10	♋	75	0	51	38	1
Sirius	8	40	♋	39	10	15	55	1
Procyon	20	10	♋	16	0	6	7	1
Caput ♊ præced.	14	20	♋	9	40	32	18	2
♊ sequens	17	40	♋	6	15	28	29	2
Asellus Boreus	1	20	♌	2	40	22	28	4
Asellus Austrinus	2	19	♌	0	10	19	29	4
Præsepe	1	10	♌	0	4	19	56	ne.
Hum. Vrsæ ma.	11	40	♌	49	0	62	33	2
Lucida hydri	21	0	♌	20	30	4	58	2
Regulus	23	30	♌	0	10	13	51	1

rum fixarum Longitudines, Latitudines, Declignitudines.

Nomina Stellarum fixarum.	Longit. G.	M.	Signa	Latit. G.	M	Decli. G	M.	Magn.
Ceruix Leonis	23	10	♌	8	30	21	49	2
Cauda ♌	15	30	♍	11	50	16	36,	1
Media caudæ Vrſ. M,	9	0	♍	55	40	56	55	2
Vindemiatrix	3	10	♎	15	10	12	38	3
Siniſt. hum. Boot.	10	40	♎	49	0	40	6	3
Corui roſtrum	6	20	♎	21	40	22	18	3
Arcturus	18	0	♎	3	30	22	0	1
Spica ♍	17	40	♎	2	0	8	48	1
Frontis ♏ media	26	40	♏	1	40	21	3	3
Lances Auſtri	9	0	♏	0	40	13	52	2
Lances Boreal.	13	10	♏	8	30	7	41	2
Palma Ophiuchi	27	0	♏	12	30	8	18	3
Lucida Coronæ	5	40	♏	44	30	28	31	2
Cor Scorpij	3	40	♐	4	0	24	50	2
Caput ἐνγονύασι	8	40	♐	37	30	15	19	3
Caput Ophiuchi	15	50	♐	36	0	13	7	3
Caput Draconis	20	40	♐	76	30	52	10	3
Lucida hydræ	8	20	♑	62	0	38	41	1
Aquila, vultur volans	24	50	♑	29	10	7	34	2
Cauda ♑ præced.	15	50	♒	2	10	18	10	3
Cauda ♑ ſequens	17	20	♒	2	0	17	34	3
Cauda Delphini	8	29	♒	29	10	10	5	3
Famahand,	27	59	♒	23	0	33	33	1
Cuſpis Sagittæ	1	10	♒	39	20	18	33	4
Cauda Cygni	0	9	♓	60	0	44	3	2
Crus Pegaſi	23	10	♓	31	0	25	36	2
Cauda Ceti	26	40	♓	20	20	20	20	3